

**Computer doporučuje**

Pokud chcete pokryt signálem Wi-Fi i vzdálená a krytá místa, sáhněte po zařízení Edimax BR-6574N.

Chcete-li od routera co nejvíce funkci a gigabitovou lokální síť, volte D-Link DIR-655.

Hledáte-li dobrý router s dostatkem funkcí, výborným dosahem, nízkou spotřebou a co nejnižší cenou, je jasné volnou Tenda W306R.

**VAŠE  
TÉMA**

Dušan Šimonovič

# VZDUCHEM RYCHLEJI NEŽ PŘES KABEL

Bezdrátová síť má mnoho podob a standardů, které mohou výrazně ovlivnit výslednou rychlosť i dosah. V testu jsme se zaměřili na routery vybavené nejmodernější Wi-Fi technologií. Našli jsme pro vás nejrychlejší, nejvýkonnější i nejlépe vybavené přístroje na trhu.

**W**i-Fi nemusí být nutně doménou notebooků či chytrých telefonů. Bezdrátovou síť v domě či bytě lze bez problémů využít i pro stolní počítače – ušetříte si starosti s vedením kabelů. Stejně tak si můžete zvolit některou z dostupných bezdrátových tiskáren a jednoduše ji připojit do sítě odkudkoliv, kde na ni najdete místo. Již dávno neplatí, že jediné spolehlivé a rychlé spojení nabízí UTP kabel – současná Wi-Fi již vede se 100Mbitovou sítí vyrovnaný soubojem.

## Zařaďte vyšší rychlosť

Náš test zahrnuje bezdrátové routery v ceně do 3 000 Kč podporující doposud oficiálně neschválený standard 802.11nm, často označovaný i jako Draft-n. Jde o nej-

dělovat a kontrolovat připojení k internetu pro celou síť.

Pro Wi-Fi připojení byla rychlosť klíčovým omezením až do představení standardu 802.11n. Ačkoliv není doposud zcela dokončen a schválen (to se očekává na přelomu roku 2009 a 2010), je v současnosti masivně nasazován do aktivních prvků sítí i klientských zařízení. Cílem, který byl při vývoji 802.11n stanoven, je dosáhnout co nejvyšších reálných přenosových rychlosťí, což se jednoznačně podařilo.

## Rychlosť drátů v bezdrátu

Moderní draft-n routery využívají pro posílení dosahu i rychlosti technologie MIMO (Multiple Input Multiple Output – více vstupů více výstupů) v konfiguraci

zvýšení propustnosti je využití 40MHz šířky kanálů, které podporovaly všechny testované routery.

Při výběru bezdrátového routera pamatujte na to, že rychlosť bezdrátového připojení je pro všechny klienty sdílená. Je to důležitá informace hlavně při plánovaném využití více klientů, kdy se již předností výrazně vyšších rychlosťí draft-n zařízení projeví naplně. V naměřených výsledcích

## Router versus AP

V našem testu jsou výhradně routery, v nabídce prodejců se však můžete setkat i se zařízeními z kategorie Access Point (přístupový bod), neboli AP (např. Trendnet TEW-630AP na obrázku). Ty na rozdíl od routérů v sítí fungují spíše transparentně a nenabízejí funkce NAT, firewallu a další vymoženosti. Hodí se pro rozšíření existující sítě, v níž již nějaký router nebo server funguje. Velká část z testovaných přístrojů umí pracovat i v transparentním AP režimu. Jednoduchý přístupový bod je ideální pro rozšíření bezdrátového pokrytí na místa, kde již samotný router nedostává. Většina AP má pouze jeden RJ-45 konektor, jenž slouží právě pro spojení s existující sítí.



## Propustnost Wi-Fi je sdílená, proto pro více klientů vybírejte výkonnější modely

vhodnější kandidáty pro vytvoření rychlé a univerzální domácí sítě. S moderní technologií nabízejí velmi dobré pokrytí a rychlosť bezdrátových přenosů srovnatelné s běžnou drátovou sítí. Vzhledem k funkcím routera samozřejmě umí i roz-

2×2 nebo i 3×3 – tedy s dvojicí, nebo trojicí antén. Tato technologie zefektivňuje využití dostupných kmitočtů, a umožňuje tak dosáhnout propustnosti bližící se až 160 Mbit/s při vysokém počtu spojení v obou směrech. Další technikou pro

## Celkové výsledky testu

	Rychlosť a stabilita [35 %]	Bezpečnost [10 %]	Kompatibilita a připojení [25 %]	Nastavení a funkce [20 %]	Provoz [10 %]	Celkem	Cena
1. Edimax BR-6574N	8,4	10	10	7,3	8,2	8,7	2 200 Kč
2. Zyxel NBG-420N	7,9	8,1	9,1	7,8	7,5	8,1	1 680 Kč
3. Tenda W306R	6,8	9,7	9,1	7,2	8,7	7,9	1 100 Kč
4. D-Link DIR-655	4,6	10	10	9,9	6,4	7,7	2 980 Kč
5. Asus RT-N15	6,8	9,1	10	6,6	5,6	7,7	2 850 Kč
6. TP-Link TL-WR941ND	7,7	7,7	9,1	5,7	7,3	7,6	1 100 Kč
7. SMC Barricade SMCWBR14-N	4,7	10	10	8,6	5,4	7,4	2 500 Kč
8. Netgear WNR2000	6,8	8,0	9,1	6,7	5,8	7,4	1 750 Kč
9. Belkin N+ Wireless Router	6,6	8,1	10	5,1	5,7	7,2	1 950 Kč
10. Airlive WN-300R	5,4	7,7	9,1	6,1	8,4	7,0	1 500 Kč



také trend rozširování gigabitových LAN portů, jež se můžou hodit například na připojení rychlého NAS úložiště. Pod stanovený cenový strop se bohužel nevešel žádny router s podporou 5GHz přenosů, které sice nejsou rychlejší, ale v mnoha situacích spolehlivější díky mnohem menší míře rušení

od existujících sítí. Dražší přístroje často nabízí podporu obou frekvencí současně – umí spustit dvě bezdrátové sítě na frekvenci 2,4 a 5 GHz. Výborné řešení, které dále rozšiřuje propustnost vašeho vzdutného prostoru – za tuto výmožnost si však nemálo připlatíte.

## WPS – Připojte se na jeden klik

**Aliance zodpovědná za rozvoj Wi-Fi technologií představila technologii Wi-Fi Protected Setup již v průběhu roku 2007, až do této ale stála spíše na okraji zájmu. V našem testu se však ukázalo, že všichni výrobci tento zajímavý zlepšovák podporují. V čem tedy pomáhá?**

Jde o zjednodušení procesu spojení klienta s routerem při zachování co nejlepšího bezpečení. V současnosti je nejlepší volbou používat WPA2 zabezpečení, řešit u různorodých klientů problémy s vhodným nastavením a může být poměrně komplikované. Zde přichází na pomoc WPS, které se mimo jiné zaměřuje i na přístroje, u nichž by zadání hesla bylo vysloveně porad.

Funguje ve dvou režimech – buď tzv. Push Button Configuration, nebo zabezpečením PINem. První varianta je kouzelně jednoduchá. Kompatibilní přístupový bod (v našem případě router) vybavený technologií WPS vždy obsahuje speciální tlačítko. Po jeho stisknutí začne router čekat dvě minuty na při-

chozí spojení. Potom stačí v tomto časovém limitu stisknout stejně tlačítko na klientském zařízení a spojení s bezpečnou šifrou je vytvořeno. Pro tiskárny, fotoaparáty a další přístroje jde o významnou inovaci. Druhý režim využívá PIN kód, který mají všechny WPS kompatibilní přístroje. Ten pak zadáte do administrace svého přístupového bodu a následně se se automaticky mělo vytvořit příslušné spojení.

Své uplatnění si technologie najde i u notebooků, tedy za podmínky, že se WPS dostane do nativní podpory operačních systémů. V současnosti je nutné spoléhat na ovládací aplikace výrobců jednotlivých Wi-Fi modulů, případně na aplikace třetích stran. Například k routeru TP-Link byla přiložena aplikace s názvem QSS (Quick Secure Setup), která vytvořila WPS spojení skutečně na tři kliknutí



# JAK JSME TESTOVALI

Při testování jsme se zaměřili na různorodé parametry, podle kterých lze bezdrátové routery vybírat. Základ tvoří měření, která jsou doplněna hodnocením přítomných funkcí a provozních vlastností. Každá z hodnocených vlastností a každý z naměřených výsledků mají pevně daný vliv na celkový výsledek, který pak určuje pořadí jednotlivých produktů ve výsledkové tabulce. Již tradičně není součástí hodnocení cena produktu (ceny však byly omezeny horní hranicí 3 000 Kč, všechny routery tedy patří do obdobné cenové kategorie). Její důležitost při rozhodování pochopitelně nezlehčujeme, dáváme však prostor individuálnímu posouzení.

### Rychlosť a stabilita

Největší vliv na celkový výsledek v našem testu má rychlosť a stabilita routeru. Jde převážně o rychlosť bezdrátových

adaptér Wireless N+ značky Belkin proti gigabitové síťové kartě Realtek RTL8110, kterou najdete na velké části základních desek. Abychom vyloučili teoretickou výhodu spojení použitého

K měření propustnosti Wi-Fi rozhraní jsme použili USB adaptér Belkin Wireless N+



klientského adaptéru a routeru stejně značky, došlo i na křízové ověření s obdobným USB adaptérem značky Netgear (model WN111). Naměřené výsledky se rozcházely v rozsahu odchylky měření, což potvrdilo že

### Rychlosť při přímé viditelnosti [Mb/s]

	bez zabezpečení	s WPA2
Asus RT-N15	71,7	53,8
Zyxel NBG-420N	69,7	66,2
Edimax BR-6574N	68,8	58,5
Tenda W306R	68,0	49,0
SMC Barricade SMCWBR14-N	63,0	49,8
TP-Link TL-WR941ND	62,8	55,7
D-Link DIR-655	56,7	43,0
Belkin N+ Wireless Router	55,5	50,5
Netgear WNR2000	54,8	64,0
Airlive WN-300R	52,3	52,3

■ bez zabezpečení ■ s WPA2

### Nemůžete minout

U testovaných routerů se u některých modelů vyskytl i USB port určený například na sdílení souborů z USB úložiště. V dané kategorii jde však vzhledem k omezeným možnostem spíše o symbolickou funkcionality. Pro použitelnost výsledky je nutné více připlatit, nebo ještě lépe zvolit dedikovaný NAS. Ačkoliv mají všechny testované přístroje své slabiny, ani jeden z nich nezklamal. Vybrat si můžete ze základních modelů se zajímavou cenou i výrazně dražších

rovnané soutěže. Přímá viditelnost znamená ničím nerušený „výhled“ použitého adaptéra na router ze vzdálenosti 2 m. Při této konfiguraci probíhalo i testování dopadu použití šifrovaného spojení. Druhý měřící bod označený v tabulce „přes zdi“ byl umístěn ve vzdálenosti 10 m a zahrnoval přístup přes trojici cihlových příček.

Pozice s označením „extrémně špatné podmínky“ byla vybrána za účelem prověření schopnosti routerů v krajních situacích. Proto šlo o přenos na vzdálenost přibližně 20 m, který musel překonat příčku, nosnou zed a jeden strop. To vše navíc pod úhlem, který zvětšoval tloušťku materiálů, kterými musel signál prostoupit. Pro tento test byly u přístrojů vhodně nastavené antény (pokud to umožňovaly).

### Stovky spojení oběma směry

Hodnocení stability vychází z chování routeru při testech, maximální propustnost i WAN rozhraní, obrovského počtu spojení přes LAN rozhraní i Wi-Fi síť, delší zatížení nejvyšší dostupnou rychlosťí spojení a podobně. Menší hodnocení než 7 nebylo v této kategorii uděleno z jednoduchého důvodu – všechny produkty v testu byly až překvapivě schopné a drobnější chyby se vyskytovaly až při skutečně extrémním zatížení, které se v praxi téměř nevyskytuje. Časy domácích routerů, které se snadno „uvařily“, jsou konečně za námi.

Na měření propustnosti byl použit ověřený program iperf (iperf.sourceforge.net) v aktuální verzi. Při testech propustnosti Wi-Fi je výsledek, který je uveden v tabulce, průměrem z šesti naměřených hodnot – jednosměrných i obousměrných přenosů při jednom a víceru spojení.

802.11n by se snad již mohlo stát i standardem. Všechna měření probíhalo v prostředí s minimálním rušením na stejném kanále pro všechny přístroje.

### Přes stěny i stropy

Testování probíhalo při umístění všech routerů na stejném místě pro zaručení vy-

## Při testování jsme přenesli stovky gigabajtů dat vzduchem i po drátech

přenosů, která přímo souvisí s kvalitou signálu – bez kvalitního příjmu a vysílání nelze dosáhnout vysokých rychlostí. Součástí hodnocení je i stabilita, která stručně hodnotí chování přístroje při vysokém zatížení.

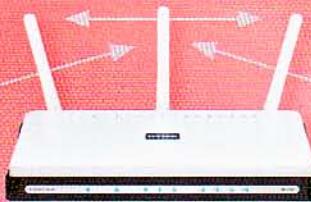
Pro měření propustnosti bezdrátového rozhraní routerů byl použit USB Wi-Fi

kousků s nabušenou výbavou a vysokým výkonem. Dobře zvažte, zda využijete gigabitovou lokální síť a zda potřebujete vysoké rychlosti ve špatných podmínkách – to jsou nejvýraznější výhody nejlépe hodnocených modelů. ■

## Natočení antén má smysl

Tradiční antény bezdrátových prvků v podobě různě dlouhých a tlustých palicek jsou základním předpokladem k rozumnému výkonu a propustnosti. Moderní 802.11n zařízení jsou často vybavena rovnou trojicí antén, přičemž dvě jsou úplné minimum pro funkčnost této technologie založené mimo jiné na využití odrazů signálů.

Položitelnost antén rozhodně není k zahodení, protože vhodným natočením můžete namírovat pokrytí do míst, kde jej plánujete využít. Vysílací charakteristika běžných antén totiž pokrývá hlavně prostor v rovině kolmě na samotnou anténu. Pro efektivní využití na jiném poschodi je proto dobré anténu vhodně natočit, a signál tak namírovat do správného místa. Empiricky můžete otestovat různé náklony i polohy samotného routeru.



Měření samozřejmě neprobíhalo pouze jednou – vždy minimálně třikrát až do dosažení výrovných výsledků bez větších výkyvů.

## Kompatibilně a bezpečně

Druhá část hodnocení se zaměřila na bezpečnost. V tomto směru jsou možnosti testovaných zařízení poměrně vyrovnané a v zásadě dostatečně napříč všemi účastníky testu. Uživatelé využívající VPN spojení by neměli vynechat výčet podporovaných technologií. Funkce integrovaných firewallů jsou velmi podobné u všech výrobců a i základní stavový firewall nabízí dostačnou ochranu vnitřní sítě – žádný z testovaných routerů nepropustí nic, co nepovolíte nebo si nevyžádáte.

Kompatibilita a připojení zahrnuje hodnocení podporovaných Wi-Fi standardů, u kterých došlo k úplné shodě napříč všemi přístroji. Stanovený cenový strop nevpustil do ringu žádný model s podporou 5GHz přenosu. Pod označením „multistandard“ jsme zařadili test, kterým jsme ověřovali, zdali nedojde k snížení rychlosti klientů 802.11n při aktivitě a připojení pomalejšího zařízení přes 802.11g. Část „počet a rychlosť portů“ pro lokální metalickou síť připustila jen dvě možnosti – čtevečci 100Mbit portů nebo modernější Gigabit.

## Omezujte a monitorujte

Část věnovaná možnostem nastavení a funkcí je z velké části výčtem dostupných

## Produkty zapůjčili

**Air Live**

**Joyce**

**BELKIN**

**D-Link**

**ABC DATA**  
SISTÉMY RAKET

**NETGEAR**  
Connect with innovation™

**CZC COMPUTER**  
www.czcz.cz

**tenda**

**alfa computer**

**PCV computers**

**Zyxel**

Airlive  
www.airlive.cz

Asus  
www.joyce.cz

Belkin  
www.belkin.cz

D-link  
www.dlink.cz

Edimax  
www.edimax.cz

ABC Data  
www.abcdatal.cz

Netgear  
www.netgear.cz

SMC

www.smc.cz

Czech Computer

Tenda  
www.tenda.cz

Intelek

TPLink  
www.alfacomputer.cz

Alfa Computer

Trendnet  
www.pcwcomp.cz

PCV Computers

Zyxel  
www.zyxel.cz

Zyxel

## 8/09 – Devět domácích 15" notebooků



## 7/09 – Čtrnáct síťových úložišť



## 6/09 – Osmnáct digitálních fotoaparátů



## 5/09 – Devatenáct HDD a SSD



## 4/09 – Trináct 2.0 a 2.1 reproduktorů



## 3/09 – Osmnáct procesorů



Chcete staří číslo Computeru? Volejte zdarma 800 11 55 81!

```
PS> cd "C:\Windows\system32\cmdline"
PS> cd "C:\util\linet.tests>">iperf -c 192.168.2.2 -u 64K -1 24K -t 30 -d -P 5
Server listening on TCP port 5001
TCP window size: 64.0 KByte
Client connecting to 192.168.2.2, TCP port 5001
TCP window size: 64.0 KByte
[17241] local 192.168.2.3 port 5001 connected with 192.168.2.2 port 6085
[17081] local 192.168.2.3 port 3035 connected with 192.168.2.2 port 5001
[17641] local 192.168.2.3 port 3036 connected with 192.168.2.2 port 5001
[17221] local 192.168.2.3 port 3037 connected with 192.168.2.2 port 5001
[17321] local 192.168.2.3 port 3038 connected with 192.168.2.2 port 5001
[16880] local 192.168.2.3 port 3039 connected with 192.168.2.2 port 5001
[16881] local 192.168.2.3 port 3040 connected with 192.168.2.2 port 5001
[16882] local 192.168.2.3 port 3041 connected with 192.168.2.2 port 5001
[16883] local 192.168.2.3 port 3042 connected with 192.168.2.2 port 5001
[15571] local 192.168.2.3 port 5001 connected with 192.168.2.2 port 6085
[15521] local 192.168.2.3 port 5002 connected with 192.168.2.2 port 6085
[16400] 0.0-30.0 sec 57.6 Mbytes/sec 1.2 Gbit/sec
[16361] 0.0-30.0 sec 58.1 Mbytes/sec 1.2 Mbit/sec
[17641] 0.0-30.0 sec 58.1 Mbytes/sec 1.2 Mbit/sec
[15521] 0.0-30.0 sec 58.1 Mbytes/sec 1.2 Mbit/sec
[17241] 0.0-30.0 sec 57.7 Mbytes/sec 1.1 Mbit/sec
[15011] 0.0-30.0 sec 20.7 Mbytes/sec 0.87 Mbit/sec
[16881] 0.0-30.1 sec 14.5 Mbytes/sec 0.49 Mbit/sec
[16882] 0.0-30.1 sec 14.5 Mbytes/sec 0.49 Mbit/sec
[17221] 0.0-30.1 sec 11.7 Mbytes/sec 0.36 Mbit/sec
[17081] 0.0-30.1 sec 11.5 Mbytes/sec 0.39 Mbit/sec
[17082] 0.0-30.1 sec 16.0 Mbytes/sec 0.67 Mbit/sec
[17083] 0.0-30.1 sec 21.6 Mbytes/sec 0.88 Mbit/sec
[15521] 0.0-30.1 sec 21.6 Mbytes/sec 0.88 Mbit/sec
[15521] 0.0-30.1 sec 20.8 Mbytes/sec 0.86 Mbit/sec
```

Dílčí rychlosť bezdrátového rozhraní změřil program iperf, v tabulce je pak uveden průměr z měření

Provozní vlastnosti zahrnují hlavně měření spotřeby, které probíhalo za pomocí osvědčeného wattmetru Voltcraft Energy Monitor 3000. Hodnotili jsme spotřebu v nečinnosti, což byl stav s dvojicí neaktivních klientů – jeden na drátové i bezdrátové sítě. Tato spotřeba bude reprezentovat většinu času – i přenosy v řádu stovek kB/s jsou totiž nečinnost. Zatížení odpovídá masivnímu přenosu mezi zmíněnou dvojicí klientů s využitím maxima potenciálu Wi-Fi připojky se šifrováním. ■

## 1. EDIMAX BR-6574N

**B**ezdrátový router musí pořád ně umět hlavně Wi-Fi přenosy a přesně v tom Edimax exceluje. Nabízí vyrovnané výsledky ve všech situacích, což z něj dělá univerzální přístroj. Špičkovou propustnost si zajistil masivními anténami a zjevně i dobrým vyladěním, protože obdobně vybavená konkurence nedosáhla tak dobrých výsledků ve špatných podmínkách. Doplňme si k tomu gigabitovou síť a výkonnostní král je na světě.

BR-6574N zvládá bez problémů velmi vysoké rychlosti i velké počty spojení, a proto si vysloužil výbornou známku v stabilitě. Kombinace výborné bezdrátové části, rychlé metalické sítě a výkonného routeru je za danou cenu od souzena už úspěchu. Bez výstřelků v designu, ale za to s možností všech obvyklých podob montáže – to je známka pracovního nástroje, a ne výstavní hračky. Při postavení na výšku

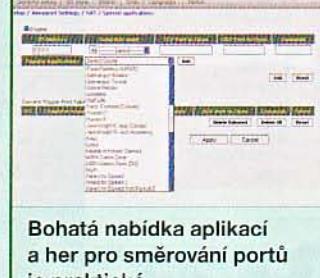
- + špičková propustnost Wi-Fi
- + výkonné a plně polohovatelné antény
- + dobrý poměr ceny a výkonu
- + gigabitová LAN

- tlačítko pro WPS na zadní hraně
- méně přehledná administrace

lze výborně nastavit rozměrné a výkonné antény. Jednoduchému designu odpovídá i velmi decentní indikace LED diodami se základním minimem a bez oslovování.

Administrativní rozhraní nabízí všechny potřebné funkce, chybí ale integrovaná nápověda. Začátečníci se můžou spolehnout na dobře zpracované průvody nebo sáhnut po manuálu. Navigace v rozhraní by si zasloužila vylepšit, protože zprvu přehledná nabídka se v zanořených částech změní v odstrašující příklad (ne)použitelnosti.

## RYCHLOST A STABILITA



Bohatá nabídka aplikací a her pro směrování portů je praktická



computer

Za vysokou rychlosť  
a zabezpečení

8,7

2 200 Kč



## 2. ZYXEL NBG-420N

**D**obná bílá krabička s jednoduchým designem nepůsobí jako prémiový produkt, navzdory tomu však podává výborné výsledky. Zyxel dodal do testu relativně jednoduchý model vybavený pouze dvojicí antén, LAN porty s rychlosťí 100 Mbit/s a základní potřebnou funkcionalitou. Dobré zpracování mu však vyneslo výborné umístění i v konkurenci výrazně dražších produktů.

Dvojice 1,8dBi antén nevzbuzuje velkou důvěru v sousedství též monstrózně působící výbavy konkurence. Její výsledky však předčily všechna očekávání. Špičkové rychlosti při přímé viditelnosti i v extrémně dobré propustnosti přes stěny ukázaly, že i s malými anténami lze hrát velké dívalo. Při špatných podmínkách již Zyxel narazil na strop svých možností a poskytl pouze základní dostupnost sítě. Výkon použitých čipů je však

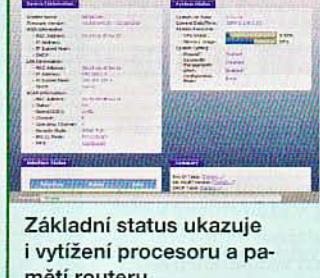
- + výborná propustnost Wi-Fi
- + zvládá i extrémní zatížení
- + důraz na bezpečnost

- rychlosť Wi-Fi ve špatných podmínkách
- pouze 100Mbit LAN
- WPS tlačítko na zadní straně

vice než dostatečný a zvládá i extrémní zatížení.

Administrace s obvyklým vzhledem zahrnuje potřebné nastavení a možnosti pro běžné použití. Spolehlivá spíše na zkušenější obsluhu a nenabízí propracovanější automatické či asistenční služby. Potěší důraz na bezpečnost s požadavkem na změnu hesla hned po prvním přihlášení do administrace. Zyxel zřejmě nevěří v perspektivu WPS, protože drobné tlačítko pro rychlé a bezpečné spojení s touto technologií umístil na zadní stranu.

## RYCHLOST A STABILITA



Základní status ukazuje i vytížení procesoru a parametry routeru

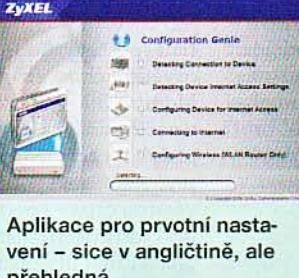


Navigace v rozhraní administrace je dobrá jen na první úrovni

Edimax může být postaven ve všech polohách, samozřejmě i na výšku

8,1

1 680 Kč



Aplikace pro prvotní nastavení – sice v angličtině, ale přehledná



Montáž na stěnu ušetří místo a zlepší vedení kabelů

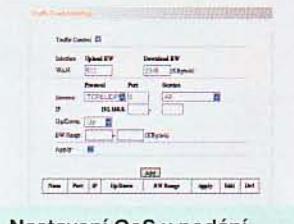
## 3. TENDA W306R

**P**rodukt méně známé čínské značky působí mezi výrazně dražšími konkurenty jako zjevení. Dobrě ukazuje, že i levný výrobek může být konkurenčeschopný. Dvojice masivních antén na drobném těle dosáhla překvapivě dobrých výsledků v propustnosti Wi-Fi spojení. Výborné rychlosti při přímé viditelnosti doplněje téměř nejlepším výsledkem při špatných podmínkách, což je s ohledem na dvojici antén výborný výsledek.

Uvnitř bílé krabičky není nijak zvlášť výkonný hardware, bohatě však stačí pro rychlosť Wi-Fi i jakéhokoliv z nejrychlejších připojení k internetu. Problematické jsou extrémní počty spojení kombinované s velkou propustností, které způsobi delší odzvuz. Opět ale jde spíše o laboratorní podmínky, které v praxi nebudou příliš omezuující. Sniženou známku v stabilitě si vysloužil hlavně za nemožnost připojení dalších

- + nízká cena
- + propustnost ve špatných podmínkách
- + nízká spotřeba
- nemožnost připojit další klienty při vytíženém pásmu
- pouze 100Mbit LAN

Wi-Fi klientů při silném vytížení pásmu. Jednoduché administrativní rozhraní částečně vynahrazuje dobře zpracovaný průvodce nastavením. Extra funkce byste hledali marně – tento router se zaměřuje na základní potřebnou funkcionalitu, dělá to však překvapivě dobře. Podobně jako u jiných výrobců i u Tendy zřejmě panuje skepsis k využitnosti WPS, které bylo umístěno na méně dostupné místo v zadní části zařízení. Naopak potěšující jsou možnosti instalace zahrnující všechny běžné alternativy.



Nastavení QoS v podání Tendy není nic pro amatéry



7,9



1 100 Kč

## 4. D-LINK DIR-655

**N**ejdražší router v testu svou cenu novku odůvodňuje maximalistickou funkční výbavou. Umí téměř vše, co lze od podobného zařízení očekávat – možnosti v administrativním rozhraní je pro běžné uživatele snad až příliš. Začátečníci se naštěstí mohou spolehnout na velmi dobrě zpracovaného průvodce v podobě lokalizované aplikace.

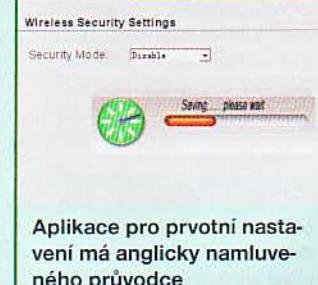
K extra funkcím ve výši třídy patří u DIR-655 především USB port. Ten lze použít na připojení téměř jakéhokoliv zařízení – obvykle tiskárny či disků, které pak můžou využívat účastníci sítě. Problém je v rychlosti, která nedosáhne ani na 2 MB/s, a nutnosti používat klientskou aplikaci omezující přístup pouze jednomu uživateli současně. Lepším řešením by bylo zpracovat skupinové sdílení tiskárny, nežli věnovat energii téměř nepoužitelnému propojení na jednoho uživatele naráz.

- + bohatá funkční výbava
- + vysoká propustnost WAN rozhraní
- + nižší rychlosť Wi-Fi přes překážky
- vysoká spotřeba
- vyšší cena
- USB vždy pouze pro jednoho

Ačkoliv to dle vzhledu nevypadá, DIR-655 je sourozenec modelu SMCWBR14-N, který je na 7. místě. Odlišuje se v detailech administrace, má jiné antény, odlišný přístup k USB portu a výšší cenu. Sdílej vysokou propustnost WAN rozhraní i vysokou spotřebu, ve které D-Link nás test bohužel „vyhrál“. Kritik si zaslouží zbytečně indikační modré diody, které jsou příliš výkonné a oslnující. Existují ještě normální modré LEDky?



Wi-Fi pro hosty je praktická funkce pro zabezpečení vnitřní sítě



Aplikace pro prvotní nastavení má anglicky namluvěného průvodce

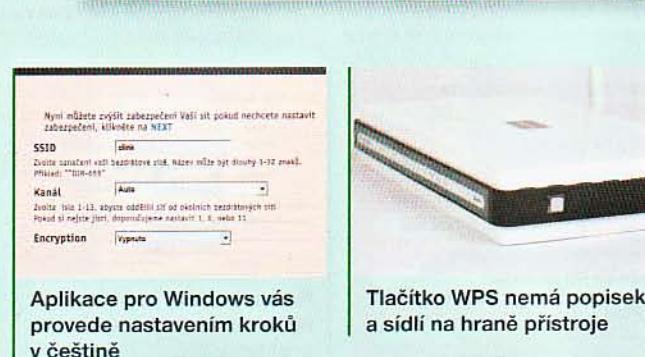


Díky přiloženému nástavci lze router postavit i na výšku

7,7



2 980 Kč



Tlačítko WPS nemá popisek a sídlí na hraničním přístroji

## 5. ASUS RT-N15

**D**alší z řady dražších routerů zajme úhledným designem s integrovanými anténami. Právě integrace antén srazila konkurenční chvost kvůli nižší propustnosti – Asus se však s tímto handicapem opravil celkem úspěšně. Nabízí špičkovou propustnost při přímé viditelnosti, dostatečnou rychlosť přes stěny a překvapil dobrým výsledkem ve špatných podmínkách.

Celkově lze výkon vyhodnotit jako velmi dobrý. Problémů nezpůsoboval ani vysoký počet spojení přes Wi-Fi. Propustnost WAN rozhraní je omezena na přibližně 100 Mb/s, což ale nelze pořádat v našich podmínkách za nevhodou. Asus se u tohoto produktu chlubí optimalizací spotřeby, což se projevilo především v té klidové, kterou by se konkurenční měla inspirovat. Za umístění tlačítka pro WPS na zadní stranu by naopak zasloužili inženýři naplácat.

- propustnost při přímé viditelnosti
- přehledná a moderní administrace
- gigabitová LAN
- nízká spotřeba v nečinnosti
- chybí podrobnější kontrola QoS
- vyšší cena

Při nastavování vás nebude vést aplikace s průvodcem, ale spíše webové rozhraní. Za kvalitu provedení administrace si Asus zaslouží metál – vzhledem, přehledností i použitelností předvírá jakoukoliv konkurenční. Mezi funkcemi najdete například EzQoS, což je jednoduché rozhraní pro kontrolu QoS. Prostě si vyberete typ služeb, které budou preferovány, a o ostatní se postará systém routeru. Jednoduchost je tu bohužel na úkor uživatelské kontroly, která by měla být přítomna pro počítače.



7,7

2 850 Kč

## RYCHLOST A STABILITA



## BEZPEČNOST



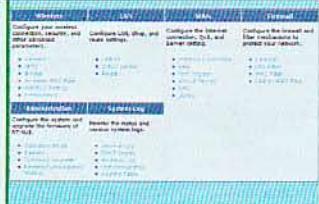
## KOMPATIBILITA A PŘIPOJENÍ



## NASTAVENÍ A FUNKCE



## PROVOZ



Maximálně přehledné a moderní rozhraní je daleko před konkurenční



Poloautomatické QoS je pro méně zkušené lepší volbou



Spotřeba v nečinnosti je velmi dobrá – má na ní podíl i adaptér

## 6. TP-LINK TL-WR941ND

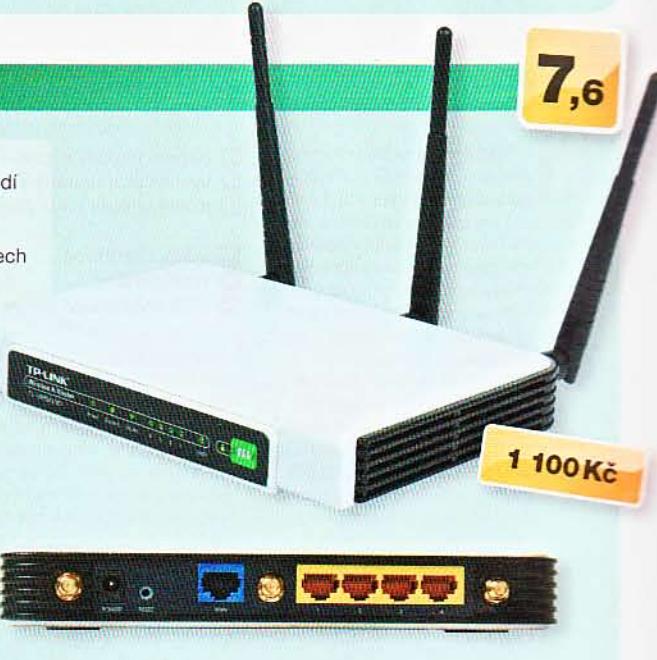
**M**éně známá značka bezdrátových prvků zastupuje tradičně přístup nových výrobčů. Zajme hlavně cenou a solidní výbavou, chybí však různé detaily a drobnosti, které nabízejí zavedené značky. Sada masivních antén umožnila tomuto nováčkovi soutěžit dosáhnout špičkové propustnosti bezdrátových přenosů na přímo i přes zdi. Mírně zklamal pouze ve špatných podmínkách, které však potrápily většinu testovaných zařízení.

Funkční výbava neoslovuje – nabízí potřebný základ pro domácího uživatele. Chybí například podpora VPN spojení a lépe zpracování průvodce. Neznalé uživatele provede TP-Link pouze připojením k internetu – zabezpečení Wi-Fi se vůbec nevnuje. Samotná administrace je však přehledná a příjemně rychlá. U testovaného kusu se projevil zvláštní neduh – podivný šum či bzú-

- velmi nízká cena
- vysoká rychlosť Wi-Fi v rámci poschodi
- nízká spotřeba
- nepříjemný zvuk při rychlých přenosech
- příliš stručný průvodce
- slabší nabídka funkcí

čení při rychlých přenosech slyšitelný i na vzdálenost několika metrů.

Pomalejší LAN porty za cenu lehce přes tisícovku nepřekvapí, vynáhrazuje to dobré zpracovaná bezdrátová část. Propustnost klesá pouze minimálně při přestupu zdi v rámci jednoho poschodi. Vyvarujte se však používání WPA šifrování s TKIP kódováním i WEP, které radikálně zkomplikují přenosy – WPA2-AES naštěstí nemá problémy. Potěšující je také nízká spotřeba a decentní indikace, která neosloví půl místo.



7,6

1 100 Kč

## RYCHLOST A STABILITA



## BEZPEČNOST



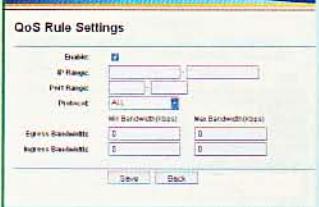
## KOMPATIBILITA A PŘIPOJENÍ



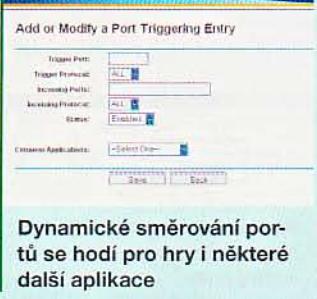
## NASTAVENÍ A FUNKCE



## PROVOZ



Nastavení QoS je podrobné, ale vyžádá si znalosti problematiky



Dynamické směrování portů se hodí pro hry i některé další aplikace



Tlačítko WPS spojení je ukryto pod nápisem QSS na přední straně

## 7. SMC BARRICADE SMCWBR14-N

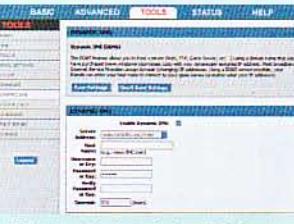
**R**outer od SMC patří k nejdražším v testu, což je vidět hlavně na bohaté výbavě. Stříbrná s modrou je poznávací značkou Barricade zařízení snad odjakživa. Štíhlé tělo testovaného routeru lze používat na plocho i ve vzájemné poloze – v obou případech lze volně nastavovat trojici osazených antén. Ty jsou překvapivě neodpojitelné, výrobce jim ale přisuzuje solidní výkon.

Při testování bylo selhání tohoto zařízení v testu extrémně špatných podmínek překvapením. Výkonné antény a dobrá rychlosť v ostatních testech tomu nenasvědčovaly. Podobnějším laděním by zřejmě bylo možné dosáhnout spojení – bohužel však na úkor rychlosti v přímém dosahu. Je to rozohněná škoda, protože jinak má SMC výbornou propustnost i vysokou stabilitu při zatížení, na které je s gigabitovými LAN porty

- + bohatá funkční výbava
- + velmi dobré QoS se StreamEngine
- + gigabitová LAN a vysoká propustnost
- nefunkčnost Wi-Fi ve špatných podmírkách
- vysoká cena
- vysoká spotřeba

je stavěný. Celkově zvládá routovat až 200Mb/s přenosy.

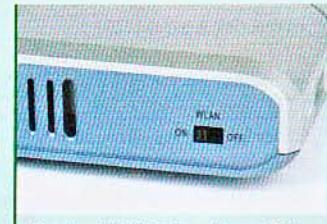
Ve výbavě si našel místo USB port, který lze použít na připojení tiskárny nebo skeneru, což se může hodit v kancelářském nasazení. Všechni jistě ocení velmi dobré zpracované QoS s technologií StreamEngine, která umí rychle, poměrně automaticky a spolehlivě nastavovat priority jednotlivým službám dle vašeho výběru. K neduhům patří vysoká spotřeba, která zřejmě souvisí s bohatou funkční výbavou.



Přístup k domácím PC je díky DDNS službám jednoduchý



StreamEngine umí rozpozнат druh přenosu a nastavit priority



Vypínač Wi-Fi je při použití stojanu na spodní hraně nepraktický

## 8. NETGEAR WNR2000

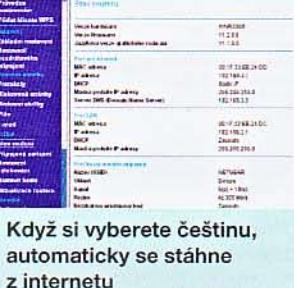
**U**hledný hranol tvořící tělo routeru vzbuzuje dojem, že na něm něco chybí. Jsou to antény, které jsou zde zabudovány v těle přístroje. Kvůli tomu si nebudete moci lépe nastavit jejich směrování pro váš prostor a také proto WNR2000 dosáhl horších výsledků při testech přes zdi a ve špatných podmínkách.

Netgear nabízí jako jediný výrobce plnou lokalizaci administračního rozhraní, což výrazně ulehčí orientaci jazykově méně zdatným uživatelům. Jeho vzhled je pak jiná kapitola a zasloužil by si aktualizaci do modernější podoby. Najdete v něm všechny potřebné funkce a nastavení, systém se například umí připojit na domovské stránky výrobce a zkontrolovat aktualizaci firmware. Drobou výtku si zaslouží nezvyklé omezení pro směrování portů – ne-

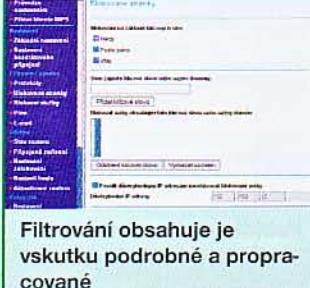
- + lokalizovaná administrace
- + design
- + automatizovaný update firmware
- nižší rychlosť v horších podmínkách
- pouze 100Mbit LAN
- zabudované antény

lze používat statické i dynamické současné.

Zvláštností tohoto zařízení je jeho výkon v bezdrátových přenosech, kde dosahuje lepších výsledků se šifrováním spojením. Musíte si však dát pozor na druh šifrování – s kódováním TKIP přes WPA i nedostačným WEP spadne výkon až o celé dvě třetiny. Bezdrátová část mimoře nestihla při extrémním množství spojení, což se projevuje ztrátovostí paketu. Vzhledem k nižší ceně jsou LAN porty pouze 100Mbitové.



Když si vyberete češtinu, automaticky se stáhne z internetu



Filtrování obsahuje však podrobně a propracované



WPS spojení s Wi-Fi klienty je s velkým tlačítkem pochoplně



## 9. BELKIN N+ WIRELESS ROUTER

7,2

**J**eden z mála routerů, který by se téměř vyplatilo koupit podle vzhledu, nebo minimálně vystavit na stůl, je od amerického Belkinu. Zaměření na běžné spotřebitele je u tohoto routera znát již v prvního nastavení v přehledně zpracované aplikaci. Ta vás krok za krokem provede nastavením všeho potřebného v operačních systémech Windows a Mac OS X. V Linuxu se budete muset spolehnout na ruční nastavení v přehledné administraci, která průvodce vůbec neobsahuje.

Nabídka funkcí a dostupných nastavení je bohužel slabší i. Chybí například QoS, což lze považovat za významné pochybení hlavně pro sítě s vícero uživateli, které bez ní nebude možné efektivně regulovat. Výrobce vynechal i dynamické směrování portů vhodné pro různorodé hry či komplikovanější online aplikace vyžadující spojení na mnoha portech. Nahradil jej běžným statick-

- přehledné první nastavení
- rychlosť ve špatných podmínkách
- oddělená Wi-Fi síť pro hosty
- nejlevnější router s gigabitovou LAN
- chybí QoS
- USB pouze pro jednoho uživatele

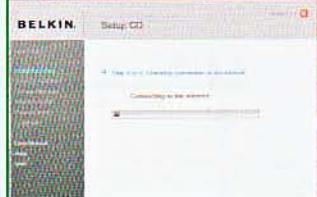
kým směrováním doplněným obsahlu sadou předdefinovaných aplikací a jejich potřeb.

V nabídce portů je u tohoto modelu i USB konektor, který lze použít na připojení disku či flash paměti. Jeho rychlosť je necelé 3 MB/s a přístup je omezen vždy pouze pro jednoho klienta současně přes dodanou aplikaci, což velmi výrazně omezuje jeho použitelnost. Při testování vysokého zatížení přes Wi-Fi spojení také docházelo k odpojení klienta, za které si vysloužil nižší známku v hodnocení stability.

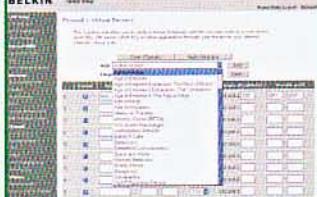


1 950 Kč

## RYCHLOST A STABILITA



Prvotním nastavením vás provede velmi přehledná aplikace



Nabídka předdefinovaných směrování portů je velmi bohatá



Indikační ikony doplňuje i ukazatel využití internetové pripojky

## 10. AIRLIVE WN-300R

7,0

**P**rodukty Airlive od OvisLinku jsou v našem regionu velmi rozšířené. Testovaný router patří do nové generace produktů, které s novým vzhledem opouštějí jednoduché modré krabičky. Bílé tělo jednoho z nejméně zařízení v testu s dvojicí klasických odpojitelých antén je po stránci designu podařené. Pochvalu si zaslouží střídavé LED diody i dobré dostupná tlačítka na přední hraně.

Vylepšení vzhledu i použitelnosti by si zasloužilo i webové rozhraní, ve kterém sice najdete většinu potřebných funkcí, ale chybí mu lepší přehlednost a podrobnější průvodce pro začátečníky. V možnostech bezdrátové sítě nás překvapily možnosti dalších režimů – bridge, repeater a více sítí s izolací nejsou v této kategorii obvyklou součástí výbavy. Nejlepších výsledků WN-300R dosáhl v oblasti spotřeby energie – ani v záťaze neprekročil 4 W.

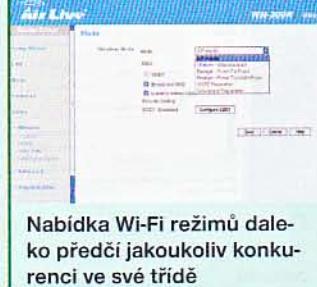
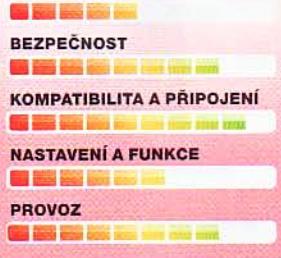
- velmi nízká spotřeba
- bohatá nabídka Wi-Fi režimů
- malé rozměry
- nízká rychlosť ve špatných podmínkách
- příliš stručný průvodce nastavením
- pouze 100Mbit LAN

Dvojice antén se ukázala být konkurenčeschopná hlavně při přímé viditelnosti nebo při přestupek běžných stěn a příček. Velmi nízké rychlosti při použití v špatných podmínkách omezují použitelnost tohoto zařízení pro více poschodí a podobně. Uvnitř zařízení sídlí dostačně výkonný čip, který umožnil použít vhodného zabezpečení pro bezdrátovou síť bez poklesu výkonu. Nestačí však na plné využití 100Mbit WAN vstupu. Tento router je horkou novinkou, proto je možné, že budou v další verzi firmware nedostatky odstraněny.

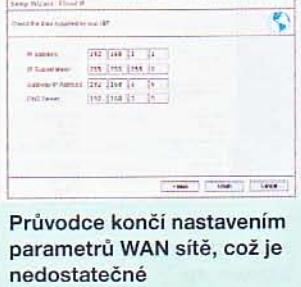


1 500 Kč

## RYCHLOST A STABILITA



Nabídka Wi-Fi režimů daleko předčí jakoukoliv konkurenční výbavu ve své třídě



Průvodce končí nastavením parametrů WAN sítě, což je nedostatečné



Připojený adaptér má nějaký podíl na nízké spotřebě zařízení



DK

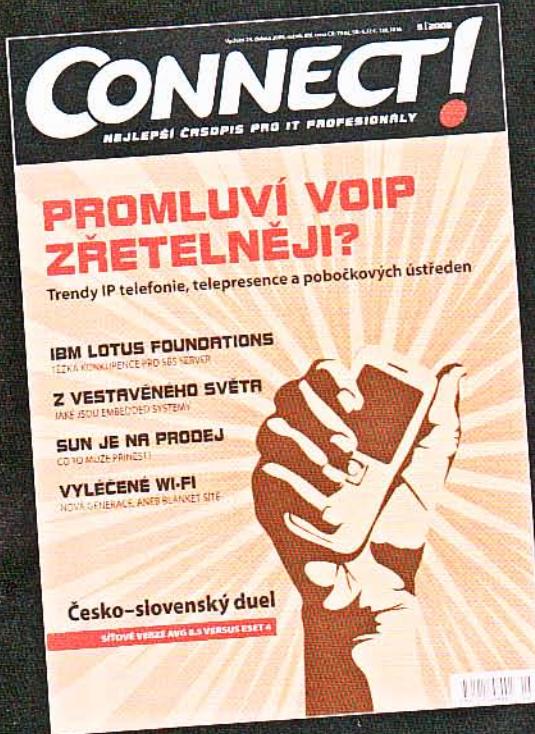
	Váha	1. Edimax BR-6574N	2. Zyxel NBG-420N	DK	3. Tenda W306R	4. D-Link DIR-655	5. Asus RT-N15
<b>Rychlosť a stabilita [35 %]</b>							
priem. viditeľnosť	5,3%	68,8 Mb/s	9	69,7 Mb/s	10	68,0 Mb/s	9
priem. viditeľnosť s WPA2	12,3%	58,5 Mb/s	8	66,2 Mb/s	10	49,0 Mb/s	5
pries zdi	5,3%	44,2 Mb/s	6	43,8 Mb/s	6	46,2 Mb/s	6
extremné špatné podmienky	7,0%	23,0 Mb/s	9	3,7 Mb/s	3	20,8 Mb/s	9
stabilita	5,3%	výborná	10	výborná	10	dobrá	7
<b>Bezpečnosť [10 %]</b>							
Firewall	3,0%	stavový firewall, podrobna flood a DOS	10	stavový firewall	7	stavový firewall, flood ochrana	9
zabezpečení Wi-Fi	3,0%	WEP, WPA, WPA2, Radius	10	WEP, WPA, WPA2	8	WEP, WPA, WPA2, Radius	10
WPS	2,0%	ano	10	ano	10	ano	10
podpora pro VPN	2,0%	IPSec, PPTP, L2TP	10	IPSec, PPTP	8	IPSec, PPTP, L2TP	10
<b>Kompatibilita a pripojenie [25 %]</b>							
podporované standary; frekvencia 802.11n	10,0%	802.11b/g/n; 2,4 GHz	10	802.11b/g/n; 2,4 GHz	10	802.11b/g/n; 2,4 GHz	10
multistandard (pripojené n a g zároveň)	7,5%	bez poklesu rychlosťi	10	bez poklesu rychlosťi	10	bez poklesu rychlosťi	10
LAN	7,5%	4x 1 Gbit/s	10	4x 100 Mbit/s	7	4x 100 Mbit/s	7
<b>Nastavení a funkce [20 %]</b>							
prvotní nastavení	6,0%	aplikace nebo webové rozhraní, priebehne	9	aplikace nebo webové rozhraní, veľmi priebehne a komplexne	10	aplikace nebo webové rozhraní, stručne, dostatočne	8
podrobne nastavení	4,0%	statické a dynamické směrování, filtrování obsahu, UPnP, DMZ	8	statické a dynamické směrování, filtrování obsahu, plánování pravidel, UPnP, DMZ	10	statické a dynamické směrování, filtrování obsahu, plánování pravidel, UPnP, DMZ	10
priavne funkce	4,0%	-	0	-	0	StreamEngine, optimalizace Wi-Fi pripojenia, sdeleny USB port, Wi-Fi pro hosty	10
DDNS	1,0%	ano	10	ano	10	ano	10
QoS	4,0%	podrobne	10	podrobne	10	podrobne	10
počet a výkon antén	1,0%	3x 3 dBi odpojiteľne	10	2x 1,8 dBi odpojiteľne	5	2x 3 dBi odpojiteľne	6
<b>Provoz [10 %]</b>							
spotreba pri nečinnosti	3,0%	5,4 W	7	4,6 W	8	4,7 W	8
spotreba pri záťaze Wi-Fi	3,0%	6,3 W	7	4,8 W	9	5,6 W	8
môžnosti instalacie	4,0%	na plocho, na stenu, na vysku	10	na plocho, na stenu	6	na plocho, na stenu, na vysku	10
<b>Parametry</b>							
rozmery		29 x 192 x 115 mm		33 x 162 x 115 mm		30 x 175 x 110 mm	
udávaný výkon		18 dBm		výrobce neudáva		20 dBm	
záruka		11 roky		2 roky		2 roky	
<b>Cena</b>		2 200 Kč		1 680 Kč		1 100 Kč	
<b>Celkem</b>							

MEGETEST BEZDRÁTOVÉ ROUTERY

	Váha	6. TP-Link TL-WR941ND	7. SMC Barricade SMCWBR14-N	8. Netgear WNR2000	9. Belkin N+ Wireless Router	10. Airlive WN-300R	
<b>Rychlosť a stabilita [35 %]</b>							
priem. viditeľnosť	5,3%	62,8 Mb/s	8	63,0 Mb/s	8	54,8 Mb/s	7
priem. viditeľnosť s WPA2	12,3%	55,7 Mb/s	7	49,8 Mb/s	5	64,0 Mb/s	9
pries zdi	5,3%	61,2 Mb/s	10	35,0 Mb/s	4	36,0 Mb/s	4
extremné špatné podmienky	7,0%	11,2 Mb/s	5	DNF	0	6,0 Mb/s	4
stabilita	5,3%	výborná	10	velmi dobrá	8	velmi dobrá	8
<b>Bezpečnosť [10 %]</b>							
Firewall	3,0%	stavový firewall, flood a DOS	9	stavový firewall, anti-spoof, flood	10	stavový firewall se themi stupni ochrany	8
zabezpečení Wi-Fi	3,0%	WEP, WPA, WPA2, Radius	10	WEP, WPA, WPA2	10	WEP, WPA, WPA2	8
WPS	2,0%	ano	10	ano	10	ano	10
podpora pro VPN	2,0%	-	0	IPSec, PPTP, L2TP	10	IPSec	6
<b>Kompatibilita a pripojenie [25 %]</b>							
podporované standary; frekvencia 802.11n	10,0%	802.11b/g/n; 2,4 GHz	10	802.11b/g/n; 2,4 GHz	10	802.11b/g/n; 2,4 GHz	10
multistandard (pripojené n a g zároveň)	7,5%	bez poklesu rychlosťi	10	bez poklesu rychlosťi	10	bez poklesu rychlosťi	10
LAN	7,5%	4x 100 Mbit/s	7	4x 1 Gbit/s	10	4x 100 Mbit/s	7
<b>Nastavení a funkce [20 %]</b>							
prvotní nastavení	6,0%	veľmi stručny prívodce v administraci	4	dvojice webovych prívodcov, jednoduchne	7	priebehná aplikace nebo administracia	8
podrobne nastavení	4,0%	statické a dynamické směrování, filtrování obsahu, UPnP, DMZ	8	statické a dynamické směrování, filtrování obsahu, plánování pravidel, UPnP, DMZ	10	statické a dynamické směrování, filtrování obsahu, UPnP, DMZ	6
priavne funkce	4,0%	-	0	StreamEngine, optimalizace Wi-Fi pripojenia, sdeleny USB port pro tiskánu nebo skeneru, Wi-Fi pro hosty	8	Wi-Fi pro hosty, USB pro disk	5
DDNS	1,0%	ano	10	ano	10	ano	10
QoS	4,0%	podrobne	10	podrobne	10	ne	0
počet a výkon antén	1,0%	3x 2 dBi odpojiteľne	8	3x 4 dBi	8	2x vnějši	5
<b>Provoz [10 %]</b>							
spotreba pri nečinnosti	3,0%	4,0 W	9	7,0 W	5	5,4 W	7
spotreba pri záťaze Wi-Fi	3,0%	6,0 W	7	8,0 W	5	6,4 W	7
môžnosti instalacie	4,0%	na zed', na plocho	6	na plocho, na vysku	6	na vysku	4
<b>Parametry</b>							
rozmery		26 x 200 x 140 mm		26 x 164 x 151 mm		178 x 35 x 130 mm	
udávaný výkon		20 dBm		18 dBm		výrobce neudáva	
záruka		2 roky		5 let		doživotni	
<b>Cena</b>		1 100 Kč		2 600 Kč		1 750 Kč	
<b>Celkem</b>							

# Connect! 5/09

## od 24. dubna v prodeji!



- Trendy IP telefonie, telepresence a pobočkových ústředen
- Nová generace Wi-Fi, aneb blanket sítě
- Jaké jsou embedded systémy
- Sítové verze AVG AVG 8.5 versus Eset 4
- Co může přinést prodej společnosti Sun?

**Předplatte si**  
**Connect!**  
na bezplatné lince  
**800 11 55 88**

Deset bezdrátových routerů do 3 000 Kč

# ČTENÁŘI COMPUTERU A ŽIVĚ.CZ O WI-FI

V článku na Živě.cz jsme vás vyzvali, abyste řekli ostatním něco o vaší vlastní Wi-Fi síti. Nejlepší názory podle slibu otiskujeme.

VAŠE  
TÉMA

## Dual band Wi-Fi

**MaLer:** Pořídil jsem si domů nový Apple Airport Extreme a pomlaskávám si. Má dvě rádia, takže na 2,4 GHz běží 802.11b/g, na 5 GHz 802.11n – takže pomáhá zařízení nezpomalují a s rychlým zařízením a lze ze sítě vymáčknout maximum. O tradičné komfortní nastavování nemluvě.

## Asus WL-500

**hrabe.zeppelin:** Dva roky spokojeně používám Asus WL-500W. Připojuji se PDAčkem a notebooky přes Wi-Fi, dva desktopy jsou přes drát (celkem lze využít čtyři RJ-45 konektory). Nastavení snadné a jako bonus dva USB konektory (disky / tiskárna / kamera jsou zájemem „na sítí“) a vestavěný torrent klient (po nastavení můžu počítat vypnout a router sosa na disk připojený přes USB). Co si přát více...

**zkumpost:** Používám již několik let Asus WL-500gP s Oleg firmwarem a je to ideální řešení. V Linuxu si lze udělat téměř cokoliv (viděl jsem na tom běžet i takové zručnosti jako PHP+MySQL), počínaje statistikami přenosu dat na připojených IP adresách až např. po monitorování teplot pomocí připojených teploměrů.

## Zabezpečení

**Mementh:** Bohužel nejvíce není podstatná ani tak kvalita zařízení, jako spíše jejich nastavení pro bezchybný provoz, na které je v dřívě většině zařízení zapomínáno. Moje zkušenosti jsou takové, že spousta techniků od různých společností sice dokáže zařízení zapojit a uvést do provozu, ale nastavení sítě pro jeho optimální funkci a zdůrazňují „Bezpečnost“ je mizivé. Za poslední roky jsem se setkal asi s 50 % nedostatečně zabezpečených domácích Wi-Fi sítí.

**touchwood:** Hlavně žádné MAC filtry, WEPy, skryté SSID a podobné hráčky, které podprůměrný „hacker“ eliminuje do několika minut! Je to úplně k ničemu. Jediné, co je třeba, je použít WPA/WPA2 s dostatečně kvalitním heslem (minimálně 8 znaků, neslovníkové heslo, kombinace velkých, malých písmen, číslic a interpunkčních znamének).

## Přechod z G na N

**Jindřich Novák:** Po skoro dvouletém používání D-Link DSL-2741B jsem až na kvalitu vlastních výrobků velmi spokojen. Síť provozuji v členitém panelákovém bytě, kde přechod z 802.11g na 802.11n byl rychlostí a kvalitou signálu obrovský. Pokrytí v rozumné rychlosti v podstatě po celém bytě i přes nosné panelové stěny plné železa, to bylo při gęckové sítí skoro nemožné.

Zatím byly hlavní nedostatky v nižší kvalitě výroby, ze dvou DSL routerů sestu kartou DWA-140 a DWA-142 se během prvního roku tří zařízení reklamovala kvůli závadě, ale po výměně od dodavatele je zatím klid. Ovladače na karty jsou nic moc a v souvislosti s některými instalacemi mají problém správně navázání spojení po uspání systému. Co se týká možností nastavení, tak nepatří k zařízením pro ty, kdo chtějí nějaké speciality, ale je tam vše základní a relativně jednoduché. Co se týká výbavy, tak tyto modely nemají nic navíc, což je u DSL zařízení vcelku pochopitelné.

## Mikrotik

**pekr77:** Kdo chce kvalitu a zařízení, kde má možnost přehledu pomalu o každém bajtu, kvalitní firmware, shaping, scheduling, proxy, scripting, tak doporučuji Mikrotik. Ono to sice vydejdraž, na druhé straně tam lze nastavit naprosto všechno. Přinejmenším několik rádií, na libovolné pásmo, tedy 2,4 i 5 GHz. Dá se to napájet po Ethernetu, jedno rádio směrem k poskytovateli, druhé po domě, dle libosti.

## Používáte doma Wi-Fi?

