

Tenda W311R+ aneb N-ko za pár stovek  
(Martin Kuchař, 18.11.2009, zpráva)

Dostáváme se k recenzi routeru, který všechny své konkurenty pokoří minimálně z pohledu své ceny. Pojdte se s námi přesvědčit, že se dá pořídit nový router s podporou 802.11N za několik stovek korun, respektive si koupíte dva za cenu jiného běžného. Dokáže ale obstát v náročných testech proti dvakrát tak drahé konkurenci?

Minulý router [Tenda W306R](#) zaujal svou příznivou cenou, ale dnes si ukážeme, že Tenda W311R+ je na tom ještě o pořádný kus lépe. Jeho cena se pohybuje kolem 590 Kč s DPH, což je částka skoro až neuvěřitelná. Za tyto peníze totiž většinou nekoupíte ani běžný 802.11G router a to si u této Tendy můžete užívat rychlejšího standardu 802.11N.



*Jednoduchý design a provedení s jednou anténou u levného routeru nepřekvapí.  
- pro zvětšení klikněte -*

Hned po vybalení zjistíte, že je přístroj opravdu jednoduchý a jeho provedení je jaksi plastové. Na rozdíl od svého kolegy v podobě modelu W306R má jen jednu anténu, celé tělo zůstalo prakticky stejné. Kombinace bílé a černé barvy je velmi oblíbená, stejně jako super lesklý povrch – ostatně na fotografii krásně vidíte odlesk antény. Celkově je ale přístroj proveden robustně, nikde nic nevrže a v ruce působí pevně – to je ale u routeru asi to nejméně podstatné.



*Sada diod je velmi podobná routeru Tenda W306R  
- pro zvětšení klikněte -*

Sada diod je šikovně schována pod černým průsvitným plastem a je prakticky zcela totožná s minule testovaným modelem, pouze jejich pořadí se změnilo. Stále ale hlídají čtveřici LAN portů, jeden WAN port, aktivitu WiFi sítě, stav WPS a napájení. Prakticky klasická sada, kdy se pouze střídají diody – toto řešení můžete vidět snad na všech běžně dostupných routerech.



*Konektory působí značně plastově, ale za to jsou pěkně barevně odlišeny.  
- pro zvětšení klikněte -*

Stejně tak i konektory nedoznaly žádných zásadních změn. Čtveřice LAN a jeden WAN RJ-45 konektor je doplněn tlačítkem RESET schovaným pod plastem, aby nedošlo k náhodnému zmáčknutí. Další tlačítko WPS slouží k rychlému propojení počítače s routerem a konektor Power je určen k běžnému napájení z adaptéru. Všimněte se, že oproti W306R je zde pouze jeden RSMA konektor pro přišroubování dodané nebo externí antény.

Velmi jednoduché provedení kompletně postrádající jakékoliv kovové části (kromě RSMA konektoru) plně odpovídá běžné prodejní ceně. Výrobce někde ušetřit musel a prozatím musíme pevně věřit, že se tak stalo právě jen na vnějším provedení a že nebyly ořezány jinak slušné vnitřní funkce. Představa plně funkčního routeru fungujícího v pásmu 802.11n za cenu lehce přesahující 500 Kč je líbivá.

Nechybí ani přehled technických specifikací celého přístroje.

Technický parametr	Hodnota
Standard	802.11b/g/n/d
WAN port	1 × RJ-45 10/100 BaseT
LAN porty	4 × RJ-45 10/100 BaseT
USB	Ne
WPS	Ano
Provozní režimy	<a href="#">Router</a> , <a href="#">AP</a> , <a href="#">Repeater</a>
Rychlosti	802.11b 11 Mbps, G 54 Mbps, N 300 Mbps
Anténa	1 × dipólová 3 dBi
Kódování	64/128-bit WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise, Radius
Výkon	až 17 dBm
Spotřeba	max 1 W
Napájení	5 V, max 3 A

## Webový management

Jak si ale vede router v této cenové kategorii z pohledu webového managementu? Hned po zapnutí jsme viděli, že se jedná o zcela totožné menu, jako u routeru W306R, který jsme testovali naposledy. Stejně funkce, vzhled, rozložení i popisy – ostatně výrobce nemá žádný důvod vyrábět pro dvojici podobných zařízení odlišné systémy.



*Uvodní obrazovka se statistikami drátové i bezdrátové sekce routeru.  
- pro zvětšení klikněte -*

Velmi jednoduché menu se strohou grafikou působí na první pohled velmi zastarale a nemoderně. Kouzlo ale spočívá v přehlednosti a jasném rozložení všech ovládacích prvků. Veškeré potřebné funkce jsme našli prakticky okamžitě a díky nápovědě v pravém boxíku jsme neměli problémy s jejich ovládním.

Dá se samozřejmě očekávat, že výrobce časem přikročí k modernizaci grafického rozhraní a dotáhne se na své konkurenty – obecně vzato ale není tato drobnost žádnou překážkou v jakémkoliv provozu celého zařízení.



*Nastavování limitů pro jednotlivé IP adresy v síti včetně možnosti volby portů.  
- pro zvětšení klikněte -*

Stejně jako v modelu W306R je i zde k dispozici nástroj pro individuální přidělování určité šířky z celkové rychlosti internetové konektivity. Pomocí nástroje *Traffic Control* můžete relativně snadno nastavovat, jaké IP adresy (či dokonce rozsahy) budou přiděleny jakou rychlost v jednotlivých směrech (upload a download) a to například jen pro konkrétní porty. Můžete tak například filtrovat jen určitý provoz v síti a ostatních služeb na jiných portech si nevíšmat.

Tento nástroj rozhodně patří mezi pokročilé vlastnosti a v routeru této cenové kategorie bychom jej asi nečekali.



*Pro připojení k internetu a nastavení správných parametrů máte několik možností.  
- pro zvětšení klikněte -*

Stejně tak možnosti způsobu připojení k internetu jsou zcela totožné. Zde si můžete vybrat mezi Dynamicky přidělenou adresou, statickou adresou, jeden z [ADSL](#) způsobů nebo i 802.1X. Možnosti prakticky kompletně pokrývají trh a dá se očekávat, že v 99,9% případů se bez problémů připojíte.

Velmi jednoduché zařízení zdědilo webový management po svém bratříčkovi Tenda W306R, který jsme testovali naposledy. Jelikož jsme si již minule řekli, že se jedná o slušně bohaté menu, které je navíc opravdu přehledné, nemůžeme dnes tvrdit nic jiného.

## Testovací metodika

Podívejme se ale hlavně na to, jak proběhne kompletní měření rychlosti dnes testovaného routeru. U takto levého modelu to bude zcela jistě zajímavé. Nejdříve si ale projďme celou testovací metodiku.



Hlavní počítač sloužící jako server je zapojen k routeru klasickým síťovým kabelem a následně na přenosném počítači je osazena WiFi karta standardu 802.11n, která slouží k veškerému „stahování“ z testovacího serveru.

## Sada testů:

**FTP přenos malých souborů** – vybrali jsme balík malých souborů (fotografie), které jsme přenášeli z pevné stanice s FTP serverem na druhou stanici připojenou k vysílané WiFi síti. Měřený čas jsme pak použili k výpočtu výsledné rychlosti. Velikost všech souborů je 1,491 GB.

**FTP přenos jednoho souboru** – pro otestování hrubé rychlosti praktickým způsobem jsme opět využili FTP přenosu. Z datové stanice s FTP serverem jsme stahovali WinRAR archív o velikosti 2,24 GB a opět jsme měřili celkový čas.

**Windows sdílení** – mnoho uživatelů pro přenosy dat žádné FTP servery nevyužívá a spokojí se s klasickým sdílením skrze Windows. Pro tyto testy jsme tedy opět sáhli po WinRAR archívu o velikosti 2,24 GB a měřili jsme hrubý čas přenosu.

**IPERF 10 vláken** – teoretické přenosové rychlosti není ale možné získat žádným výše uvedeným způsobem a tak jsme sáhli po osvědčeném nástroji IPERF. V tomto případě jsme nechali skrze spoj přenášet 10 vláken po celkovou dobu 300 sekund. Program po dokončení testu sám nahlásí naměřenou hodnotu. Parametr spuštění je -P 10 -t 300.

**IPERF 1 vlákno** – stejně jako v předchozím případě se napojíme ze stanice na server a necháme měřit teoretickou přenosovou

rychlost při jednoduchém zatížení skrze jedno přenosové vlákno (thread). Celková doba měření je opět nastavena na 300 s. Parametr spuštění je -P 1 -t 300.

**802.11 G přenos** – abychom prověřili zpětnou kompatibilitu se starším, ale stále zdaleka nejrozšířenějším standardem 802.11G, provedli jsme další měření. Opět jsme využili náš osvědčený WinRAR archív o velikosti 2,24 GB a měřili jsme dobu přenosu s napevno nastaveným přenosovým standardem.

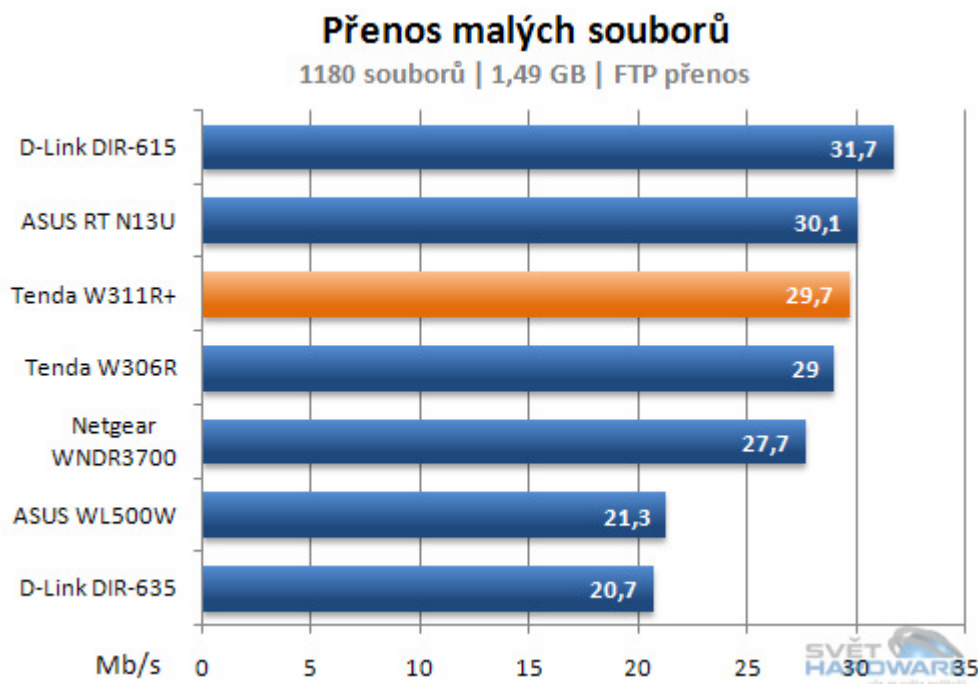
Vzhledem k tomu, že v našem měsíčním tématu otestujeme celkem sedm 802.11n routerů, provedli jsme veškeré měření současně a výsledky zanesli do srovnávacích grafů. Díky tomu si můžete ihned udělat jasnou představu o tom, jak si ten či onen model vede při porovnání s ostatními testovanými kousky.

#### Seznam routerů v testech:

- [ASUS RT-N13U](#)
- [ASUS WL-500W](#)
- [D-Link DIR-615](#)
- [D-Link DIR-635](#)
- [Tenda W306R](#)
- **Tenda W311R+**
- Netgear WNDR3700

#### Výsledky testů

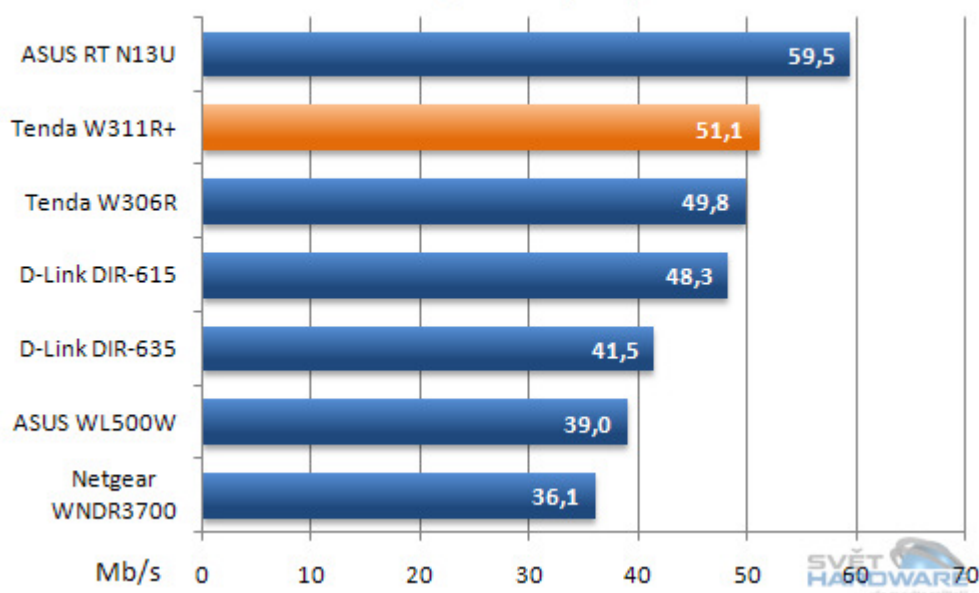
Tato kapitola vás nejspíše zajímá ze všeho nejvíce. Takto levný router, který je až třikrát levnější než některé konkurenční zařízení, se nám dostal do testu a ukazuje, že by mohl předvést slušné výsledky i z pohledu rychlostních testů.



Hned v prvním testu můžete vidět, že toto zjednodušené zařízení (absence MIMO) poráží svého "bohatšího" brášku W306R o skoro jeden celý Mbps. Rozdíl to sice není závratný, ale u tohoto přenosu se zcela jistě nedá hovořit o chybě měření. Na vedoucí příčku ztrácí pouze 2 Mbps, což není závratná hodnota – v řeči čísel to odpovídá přibližně třiceti sekundám.

## Přenos velkého souboru

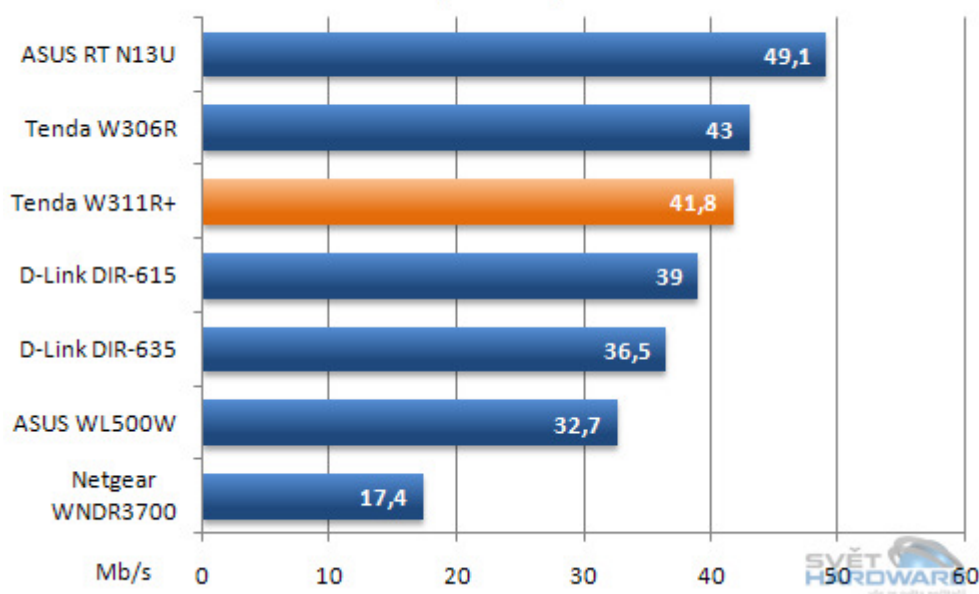
RAR archiv | 2,24 GB | FTP přenos



Druhý test opět ukazuje na velmi slušné výsledky – ostatně uznejte sami, že 51,1 Mbps je na bezdrátový přenos pěkný výsledek. Na vedoucí pozici ztrácí router 8,4 Mbps, což je přibližně 55 sekund. Na druhou stranu je ale router ASUS RT-N13U prakticky třikrát tak drahý. Všimněte si také, že W306R je opět až na horší pozici.

## Windows sdílení

RAR archiv | 2,24 GB | windows sdílení

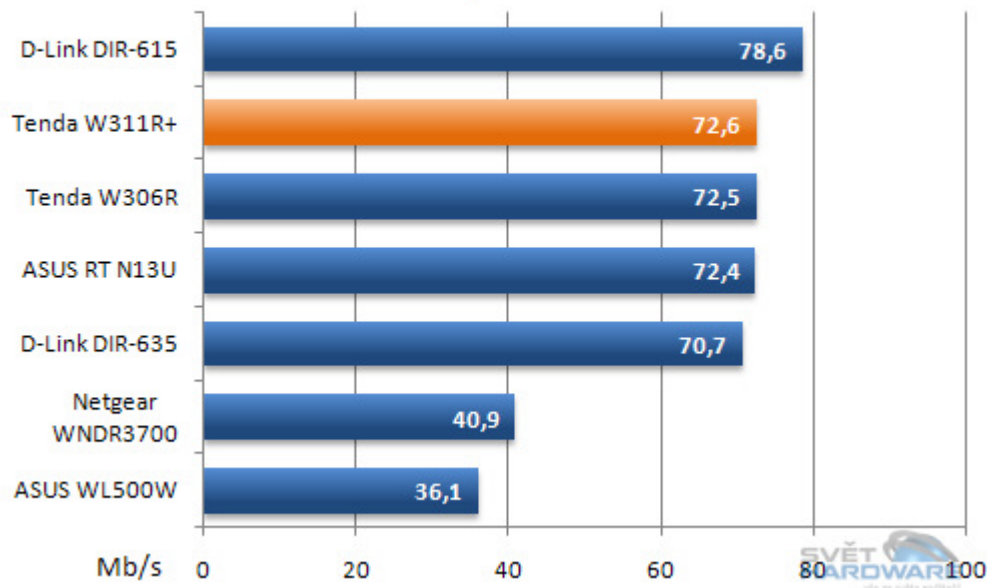


U tohoto testu si své místa Tendy poprvé vyměnily a W311R+ je až na třetí pozici. I přesto je ale pěkné vidět, že prakticky ve všech testech zatím podává dnes testovaný router velmi vyrovnané výsledky bez zásadních výkyvů – své místo ve vedoucí trojici si drží s přehledem. Router ASUS RT-N13U ale tentokrát nedohnal.



## IPERF benchmark

10 vláken | 300 s

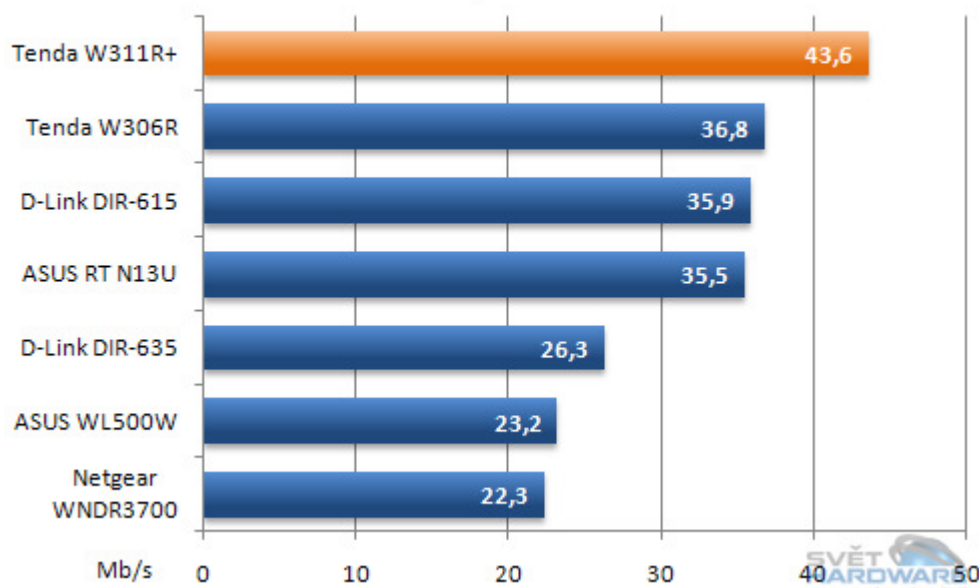


```
D:\>iperf -c 192.168.0.5 -P 10 -t 300
-----
Client connecting to 192.168.0.5, TCP port 5001
TCP window size: 8.00 KByte (default)
-----
[1768] local 192.168.0.15 port 2108 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1848] local 192.168.0.15 port 2103 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1816] local 192.168.0.15 port 2105 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1784] local 192.168.0.15 port 2107 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1864] local 192.168.0.15 port 2102 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1832] local 192.168.0.15 port 2104 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1800] local 192.168.0.15 port 2106 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1800] local 192.168.0.15 port 2101 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1896] local 192.168.0.15 port 2100 connected with 192.168.0.5 port 5001
[1912] local 192.168.0.15 port 2099 connected with 192.168.0.5 port 5001
[ ID] Interval      Transfer      Bandwidth
[1864] 0.0-300.0 sec  260 MBytes  7.26 Mbits/sec
[1816] 0.0-300.0 sec  259 MBytes  7.25 Mbits/sec
[1784] 0.0-300.0 sec  260 MBytes  7.26 Mbits/sec
[1912] 0.0-300.0 sec  260 MBytes  7.26 Mbits/sec
[1880] 0.0-300.0 sec  259 MBytes  7.25 Mbits/sec
[1896] 0.0-300.0 sec  260 MBytes  7.26 Mbits/sec
[1800] 0.0-300.0 sec  260 MBytes  7.26 Mbits/sec
[1832] 0.0-300.0 sec  260 MBytes  7.26 Mbits/sec
[1768] 0.0-300.0 sec  260 MBytes  7.26 Mbits/sec
[1848] 0.0-300.0 sec  260 MBytes  7.26 Mbits/sec
[SUM] 0.0-300.0 sec  2.54 GBytes  72.6 Mbits/sec
```

Další z testů, kde tento levnější bráška poráží svého vybavenějšího sourozence. Rozdíl je ale prakticky zanedbatelný a nelze hovořit o zásadní porážce. Na vedoucí příčku ztrácí ale celých 6 Mbps, což se projevilo asi 300 MB dat, které nebyly za dobu testu ve srovnání s vedoucí pozicí přeneseny. I přesto je ale výsledek vyvážený a ze svých vedoucích příček neklesl ke dnu, jako se to stalo jiným účastníkům testu.

## IPERF benchmark

1 vlákno | 300 s

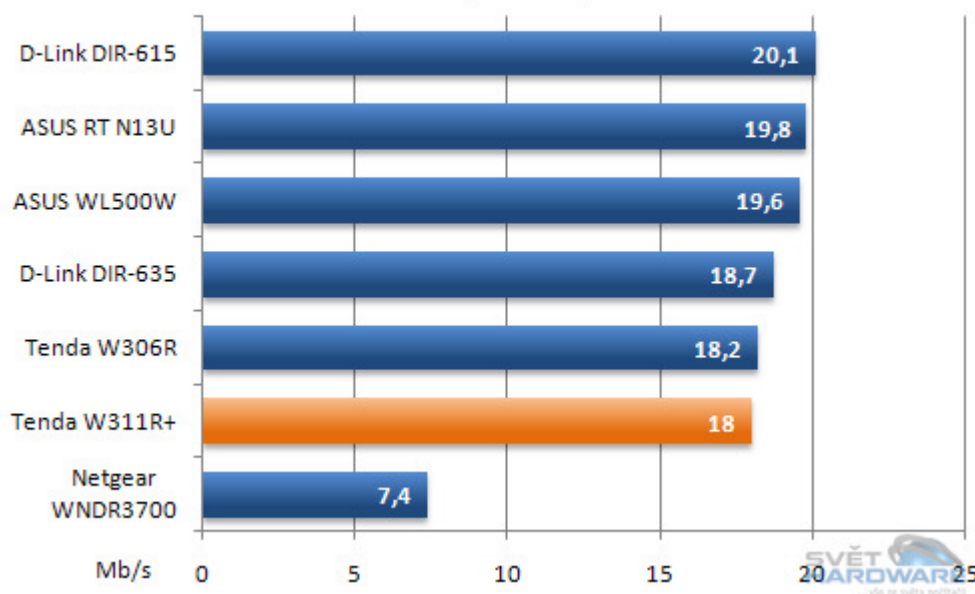


```
D:\>iperf -c 192.168.0.5 -P 1 -t 300
-----
Client connecting to 192.168.0.5, TCP port 5001
TCP window size: 8.00 KByte (default)
-----
[1912] local 192.168.0.15 port 2112 connected with 192.168.0.5 port 5001
[ ID] Interval      Transfer      Bandwidth
[1912] 0.0-300.0 sec  1.52 GBytes  43.6 Mbits/sec
```

Předposlední test nás opět mile překvapil. První příčka se zcela suveréním náskokem ukazuje, že i malý David může porazit statného Goliáše. Tento levný kousek bez technologie MIMO podává velmi stabilní výsledky a v tomto syntetickém testu dokázal celému zbytku startovního pole uniknout o celých 6,8 Mbps. Pro představu to odpovídá přibližně 500 MB dat.

## 802.11 G přenos

RAR archiv | 2,24 GB | windows sdílení



Poslední test trochu sráží jinak skvělý dojem, který jsme stačili získat. Předposlední příčka s 18 Mbps sice není až tak tragická, jako v případě ještě horšího Netgear WNDR3700, ale i tak má router co dohánět. Na druhou stranu se dá ale očekávat, že vlastníci 802.11N routeru si k němu pořídí i patřičné koncové zařízení a u starších notebooků nebo počítačů pomalejší rychlost nějak zvládne.



Pokud bychom se na rychlost jako takovou podívali komplexně, pak zjistíme, že router podal velmi slušné výsledky a nechal za sebou mnoho daleko dražších kousků našlapaných nejmodernějšími technologiemi. Prakticky vždy si Tenda W311R+ držel nějakou medailovou pozici a jednou dokonce získal vrchol "bedny".

## Závěr

Dostali jsme se na samotný závěr dnešní recenze, která byla zatím pro nás ze všech testovaných routerů nejvíce atraktivní. Bylo pěkné sledovat, jak malý a hlavně super levný router nepřilíší známého výrobce dokáže v testech pokořit favority s několikanásobně vyšší cenou. V přístroji sice nenajdete technologii MIMO či nějaký ten USB port, ale to jistě není překážkou při budování jednoduché domácí nebo vnitro-firemní sítě.



Velmi pěkné výsledky v testech navíc ukázaly, že i levné zařízení, od kterého nikdo nic zvláštního nečeká, může opravdu zaujmout a přinést zcela nečekané výsledky. Ostatně v grafech jsme si ukázali, kolikrát tento router překonal své kolegy nebo dokonce vybavenějšího bratříčka v podobě routeru Tenda W306R.

Když k tomu navíc přidáme slušné webové rozhraní (grafika a rozložení je hodně subjektivní a nechceme ji v testech zohledňovat) s několika pokročilými funkcemi, pak se nám velice těžko vynášejí jakékoliv negativní výroky mířené na adresu tohoto drobečka.

Snad jen škoda, že je celý přístroj opravdu kompletně vyroben z plastů a to dokonce i na místech, kde se kovové prvky opravdu hodí – RJ-45 konektory jsou při častém používání náchylné na poruchy a tak by se nějaká ta kovová nebo plechová výztuha hodila – ve valné většině případů ale nejspíše do přístroje pouze kablíky zapojíte a pak jej necháte ležet ladem za skříní, kde se mu nemá co stát.

U routeru W306R jsme hodnotili jeho vynikající výsledky z pohledu cena/výkon, ale trůfáme si říci, že jsme minule získaná čísla ještě překonali a tím i získali nového favorita na získání finálního ocenění – to ale až příště.

😊	😞
Super nízká cena	Absence technologie MIMO
Vynikající přenosová rychlost 802.11N	Nižší rychlost 802.11G
Orientační cena: 590,- s DPH	

Za zapůjčení routeru Tenda W311R+ děkujeme společnosti [Intelek](#)

