



# ADSL bez hranic

Udělejte si **TEST RYCHLOSTI ADSL** připojení. Možná se ukáže, že rychlost není taková, za jakou platíte. Prozradíme vám, čím to je a co proti tomu dělat.

VRATISLAV KLEGA

**M**ůžeme věřit bublinkové reklamě o nejrychlejším internetu? V modrém světě vypadá vše báječně. Až 8, až 16 Mb/s. Realita je trochu více šedivá. I když máte nejdražší připojení, načítání stránek trvá dlouho a při telefonování přes Skype rozumíte každé druhé slovo. Hovory s operátorem se přitom nesou ve stále stejném duchu: špatné vedení, nekompatibilní modem nebo jste jednoduše příliš daleko od DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer). V lepším případě vám operátor slíbí, že vaše linka bude monitorována, přičemž po skončení monitorování vám stejně oznámí, že je všechno v pořádku.

Ještě ale není čas se vzdávat. Udělejte všechno pro to, aby vaše ADSL linka byla co nejrychlejší. Zkontrolujte si správnou konfiguraci a použijte nástroje z Chip DVD. Ukážeme vám, jak nastavit ADSL tak, aby fungovalo co nejlépe.

## Základy: Čtyři typy ADSL, jedno připojení

ADSL je zkratka z anglického Asymmetric Digital Subscriber Line. Ukazuje tedy na asy-

metričnost vysokorychlostního spojení. Rychlost downloadu je několikanásobně vyšší než rychlost uploadu. ADSL patří do rodiny xDSL technologií. Které další technologie sem ještě patří?

**ADSL:** Právě ADSL je u nás jedním z nejrozšířenějších připojení k internetu. ADSL posílá data přes běžnou telefonní dvoulinku. Základní ADSL technologie poskytuje 8 Mb/s na downloadu a 640 kb/s na uploadu.

Nové varianty se označují jako ADSL2+ a existují v několika specifikacích. Teoreticky zvládnou přenést až 25 Mb/s na downloadu a 3,5 Mb/s na uploadu. S takovou rychlostí se však u nás nikde nesetkáte.

**VDSL:** Very High Speed Digital Subscriber Line používá pro přenosy optické vlákno – ale jen pro připojení DSLAM. Na poslední míli, tedy do vašeho bytu, je opět použit obyčejný drát, přesněji telefonní dvoulinku. Teoreticky je možné dosáhnout rychlosti až 100 Mb/s v obou směrech, v praxi je rychlost limitována především kvalitou a délkou kabelu. Očekává se, že za pár let začne VDSL nahrazovat současné ADSL. Již teď nabízejí

výrobci operátorům zařízení, která jsou kompatibilní s oběma technologiemi. Míč je tedy na straně operátorů.

**INTERNET PŘES KABELOVKU:** Na začátku září přidal kabelový operátor UPC do nabídky

## CHIP DVD

### Nejlepší ADSL nástroje

**Plná verze: Everest** ► přehled síťového hardwaru

**Netstrumbler** ► zobrazí okolní Wi-Fi

**Firefox** ► rychlý browser

**FireTune** ► úprava parametrů Firefoxu

**Network Share Browser** ► zobrazí sdílené složky

**Speed Dial** ► rychlý přístup k oblíbeným položkám

**Wise Registry Cleaner** ► čistí registry

► **NA DVD:** Programy k tomuto článku najdete pod indexem **ADSL**.



## Otestujte rychlost

Jak můžete vyzkoušet rychlost svého připojení? Zde je několik internetových tipů.

**www.rychlost.cz** ▶ Měří rychlost downloadu i uploadu, odezvu připojení a stabilitu, což je poměr mezi nejrychlejším a nejpomalejším stažením těch samých dat.  
**www.testyourvoip.com** ▶ Velmi podrobné testování, které kromě rychlosti a odezvy měří také ztrátu paketů a kolísání zpoždění (jitter), to vše jak na downloadu, tak uploadu. Výsledek prozradí, zda je připojení vhodné k VoIP.  
**www.speedtest.net** ▶ Jednoduchý test rychlosti, který prozradí rychlost vašeho downloadu, uploadu i vaši polohu na Zemi. Své připojení můžete porovnat se světovým průměrem.

ky tarif, který nabízí rychlost až 100 Mb/s. Taková rychlost je teoreticky opravdu možná, ale operátor si tím sahá na hranici svých možností. Jedná se totiž vlastně také o DSL technologii. Je tedy jasné, že na rychlost bude nasazena agregace a 100 Mb/s bude možné dosáhnout jen v některých případech.

Po jednom kabelu vám tak operátor nabídne jak televizi, tak internet. Stejně jako v případě ADSL je potřeba mít speciální modem, který dokáže z koaxiálního kabelu odělit internet. Vzhledem k tomu, že UPC hodně sází na optické připojení, bude jeho připojení jedním z nejlepších, která jsou dostupná pro velkou část obyvatel.

**DSL PŘES SATELIT:** Maximální rychlost stahování jsou sice jen 2 Mb/s a upload je 256 kb/s, rychlost ale není v tomto případě důvodem, proč si satelitní připojení pořídit. Tím je dostupnost internetu. Jako jediná nepotřebuje tato technologie kabel, a bavíme-li se o „poslední míli“, myslíme tím vzdálenost přes 35 000 km. Připojit se můžete kdekoliv v Evropě.

## Hledání chyb: Vyřešené problémy

Vypadá vaše informační dálnice spíše jako polní cesta plná děr? Máme pro vás tipy na řešení.

**PLNÁ RYCHLOST:** Ve všech propagačních materiálech uvidíte údaj 16 Mb/s. Velmi malým písmem však zároveň bývá u rychlosti napsáno slovo „až“. O svou rychlost „až 16 Mb/s“ se totiž musíte dělit s dalšími zákazníky. Kolik jich je, to se dozvíte ve smlouvě. Nejčastější je agregace 1:50, takže vaše připojení může brzdit až 50 dalších surfařů.

Nejprve byste si měli ověřit, zda vaše linka zvládne deklarovanou rychlost. To provedete tak, že na některém z měřicích serverů otestujete svoji rychlost v době, kdy nikdo další nebude brzdit připojení – ideálně tedy někdy v noci. Pokud ani v době, kdy jsou linky volné, nedosáhnete deklarované rychlosti, uvažujte o nižším tarifu. Je přece zbytečné platit za 16 Mb/s připojení, když z něj ani při nejlepší vůli nedostanete 10 Mb/s a když tarif pro 8 Mb/s je podstatně levnější.

Je-li připojení pomalé, budou na vině špatné dráty. Měď je sice dobrý vodič, na takovou délku už má ale značný útlum. Síla signálu slábne s každým metrem. Stejně důležitá jako kvalita vedení je také schopnost modemu správně určit parametry, především útlum. Pokud totiž modem špatně určí parametry vedení, může internet i na dobrém drátu fungovat špatně. Problém: Modem zjišťuje parametry vedení jen při navazování spojení. Pokud se mezitím parametry vedení změní, což se stává často kvůli citlivosti na okolní rušení, modem to nepozná. Až když sám zjistí, že při přenosu vzniká velké množství chyb, dokáže se restartovat. To už je ale většinou hodně pozdě.

Jak tomu předejít? Spouštějte modem spolu s počítačem. Jednoduše jej zapnete, až když spouštíte počítač. Díky tomu modem provede nové měření a parametry budou správně nastavené – aspoň po několik hodin, než dojde ke změně parametrů vedení. Problém: Ne každý modem dokáže správně určit parametry vedení, a existují dokonce i takové, které DSLAM zašlou špatné informace při tzv. handshake. Pak se není možné divit, že internet funguje špatně. Jak si demy poradí s určením parametrů vedení, to jste se mohli dočíst ve velkém testu ADSL modemů v Chipu 2/09.

**SPLITTER BRZDÍ:** Po celou dobu se snažíme, aby signál přešel od operátora až do vašeho modemu po co nejvyšší kvalitě vedení, až mu těsně před koncem postavíme do cesty závoru – splitter. Jeho úkolem je rozdělit běžné telefonní hovory od internetu. Je to vlastně takový filtr. Pokud by splitter fungoval se 100% účinností, nebyl by to problém. Splittersy však často nefungují dokonale a mnohdy bohužel i poškodí signál, který vchází do modemu.

**Řešení:** Pokud pevnou linku používáte jen k ADSL a k telefonování ji nevyužíváte, můžete

splitter úplně vyřadit. Moderní modemy mají vlastní filtr, který vymaskuje nepodstatné části signálového spektra, splitter je tedy pro ně zbytečný. Jestliže pevnou linku používáte a zdá se vám, že je splitter špatný, zkuste si třeba od souseda půjčit jiný a vyzkoušet, jak se chová. Pokud zjistíte, že je váš splitter špatný, čeká vás investice cca 200 Kč.

**BRZDÍCÍ WI-FI:** 802.11g nabízí přenosovou rychlost až 54 Mb/s – to je ovšem teorie. V praxi bude rychlost připojení k takové Wi-Fi 10 Mb/s, a pokud jste ve vedlejší místnosti, tak i nižší. Chcete-li naplno využít možnosti svého připojení, budete potřebovat Wi-Fi s označením 802.11n. Přehled Wi-Fi routerů s 802.11n a cenou do 1 000 Kč najdete v příštím Chipu.

**JEŠTĚ VÍCE RYCHLOSTI:** Máte-li to štěstí, že nebydlíte daleko od ústředny, můžete mít velmi rychlé ADSL. České radiokomunikace nabízí službu Premium ADSL, která má na downloadu rychlost 20 Mb/s a na uploadu 1 Mb/s. Cena této služby je přitom ještě nižší než u 16 Mb/s ADSL od O2. Pokud se vám tedy líbí představa velmi rychlého internetu, zkuste se u Českých radiokomunikací zeptat na možnost přechodu na rychlejší linku. A jaké další nabídky ADSL jsou u nás k dispozici? ADSL nově nabízí třeba i T-Mobile. Ceník včetně parametrů připojení najdete na straně 98.

**NOVÉ KOŠTĚ:** Ačkoliv upgrade firmwaru patří mezi naše velmi časté rady, uživatelé jej přesto stále podceňují. Přitom nový firmware může být pro váš modem klíčový. Mohou být totiž opraveny problémy, třeba právě s určováním parametrů vaší telefonní linky. Výrobci modemů poměrně často vypouštějí nové verze firmwarů, zkuste se proto podívat na stránky výrobce a nový firmware najít a nahrát. Aktualizace je ve většině případů velmi jednoduchá – stačí stáhnout binární soubor z webu výrobce a nahrát jej do modemu přes webové rozhraní. Lepší modemy mají přímo ve webovém rozhraní funkci, která může na požádání nový firmware zkontrolovat, stáhnout a nainstalovat. ☑

VRATISLAV.KLEGA@CHIP.CZ



**Zdroj problémů:** Splitter může tlumit signál a tím zpomalovat internet.