

# Připojte se odkudkoliv

Zkuste přístup na internet za příjemný peníz



JOSEF KULHAVÝ

V poslední době se hodně mluví o tarifu Eurotel Data Nonstop, který slouží k připojení počítače nebo notebooku k internetu za pomoci mobilního telefonu. Důvodem je jeho fixní cena, takže ho lze využít pro každodenní brouzdání na síti a práci s e-maily. Kromě tarifu Eurotel Data Nonstop je však stále ještě výhodnější připojovat se k internetu pomocí vytáčeného připojení přes pevnou telefonní síť. Pokud se rozhodnete brouzdat po internetu intenzivně, je nevhodnějším řešením využít pevného připojení prostřednictvím operátorů kabelových televizí. Tento způsob bude v oblasti širokopásmového připojení pravděpodobně stále nejlevnější a nejrychlejší, samozřejmě v místech, kde je kabelová televize zavedena. Připojení k internetu pomocí ADSL je zatím v počátcích. Poněvadž se nám shromáždilo mnoho dotazů na toto téma, tak se pokusíme odpovědět na nejčastěji kladené dotazy.

## Jaký je rozdíl mezi technologiemi CSD, HSCSD a GPRS? Musím mít k využití HSCSD nový telefon?

Připojení k internetu pomocí mobilního telefonu lze uskutečnit několika technologiemi:

- CSD – Circuit Switched Data – Vytáčené připojení, kdy operátorovi platíte za čas strávený na internetu. Propustná rychlost je pouhých 9,6 Kb/s, takže práce s takovým připojením je velmi pomalá a navíc drahá. CSD připojení nabízejí všichni tři čeští operátoři mobilních sítí. Samotné připojení probíhá tak, že mobilní telefon vytočí telefonní číslo poskytovatele služby a dále s ním komunikuje jako obyčejný modem.
- HSCSD – High Speed Circuit Switched Data – Vytáčené připojení, opět operátorovi platíte za čas strávený na internetu, propustnost je ale vyšší: teoreticky až 43,2 Kb/s (3 kanály). V síti jediného českého operátora, který HSCSD nabízí – Eurotelu, mohou proudit data rychlostí 14,4 Kb/s v jednom kanálu. Zrychlení je pak docíleno použitím více těchto kanálů zároveň.
- GPRS – General Packet Radio Service – Přenos mezi mobilem a nejbližším vysílačem probíhá na několika kanálech současně, a tak umožňuje uskutečňovat datové přenosy mnohonásobně rychleji (teoreticky až 115,2 Kb/s). Čím více datových kanálů mobil využívá, tím rychlejší bude práce s internetem. Nejčastěji využívají mobilní telefony tři kanály pro příjem

dat směrem z internetu do počítače a jeden pro odesílání dat opačným směrem. Takový mobil pak má ve výčtu svých parametrů uvedeno 3+1. Ovšem nejlepší přístroje dneška využívají kanálů devět (7+2). Operátoři uživatelům neúčtují dobu strávenou připojením, ale množství přenesených dat.

## Chci občas připojit svůj notebook k internetu přes mobil. Tisíc korun za neomezený přístup od Eurotelu je pro mě příliš mnoho. Existuje levnější varianta?

Ceny za připojení vytáčeným spojením u CSD (popřípadě HSCSD) zůstávají značně vysoké a vyplatí se pouze v případě minimálního času stráveného na internetu (například pro odeslání jediného krátkého e-mailu bez přílohy). U paušálních programů se pohybují od 2,10 do 10,50 Kč za minutu, u předplacených karet od 4 do 6,60 Kč za minutu připojení. Vždy záleží na konkrétním tarifu, který využíváte. Navíc je možné přikoupit speciální datový tarif, který pak výsledné částky snižuje. I tak je vytáčené spojení oproti GPRS finančně nevýhodné.

Částky, které si operátoři účtují za připojení přes GPRS, jsou již podstatně zajímavější. Se svým mateřským tarifem automaticky získáváte určený datový tarif s bezplatným paušálem, bez nároku na volné kilobyty připojení. Ovšem kdykoliv můžete požádat o změnu tohoto tarifu na jiný, za který sice již zaplatíte, ale cena za přenesená data rázem klesne a v případě některých tarifů navíc získáte volný objem dat. Tyto tarify lze využívat pouze s paušálními programy, nejsou totiž určeny pro uživatele předplacených karet.

Nesmíme opomínat ani skutečnost, že operátoři neúčtují přenesená data naprosto přesně podle přeneseného objemu, ale po svých účtovacích jednotkách. Ty dosahují velikosti 5–20 KB. Při výpočtu se sčítá přenos dat od mobilu k síti s přenosem dat ze sítě do mobilu.

## Co potřebuji pro připojení počítače přes mobil k internetu? Chci používat GPRS.

Jak již bylo zmíněno, tím, co táhne datové přenosy přes mobilní telefon, je technologie GPRS. V další části článku se tedy budeme zabývat především připojením za pomoci této funkce. Před samotným připojením svého počítače k internetu přes mobil musíte mít vyřešených několik záležitostí:

- **Pořídě si vhodný mobil** – Ne všechny současné mobilní telefony jsou GPRS vybaveny. Ty nejnovější však začínají na ceně zhruba okolo 3 500 Kč,

Program	Výše paušálu v Kč	Volné MB	Cena za KB v Kč	Kdy se vyplatí
<b>T-Mobile</b>				
GPRS Basic	0	0	0,063	do 3 MB
GPRS Standart	208,95	5	0,0315/0,0158 *	do 16 MB
GPRS Bussines	733,95	50	0,0158	nad 16 MB
GPRS Data & SMS	204,75	0	0,0315	–
<b>Eurotel</b>				
WAP/MMS	0	0	0,53	do 0,5 MB
Data	204,75 **	0	0,0315	do 27 MB
Data Nonstop	1 050,–	neom.	0	nad 27 MB
<b>Oskar</b>				
GPRS Basic	0	0	0,42	do 0,5 MB
GPRS Standard	210	1	0,025	nad 0,5 MB
<b>Předplacené karty</b>				
Twist (TMO)	0	0	0,06 ***	–
Go (ET)	0	0	0,06 ***	–
Oskarta (OSK)	0	0	0,06	–

\* První údaj je cena za připojení ve špičce (po – ne 7:00 – 21:00), druhý za připojení mimo špičku.

\*\* Pro paušální programy Eurotel Business 200, 300 a 600 je měsíční paušál zdarma.

\*\*\* K částce za objem přenesených dat se připočítává sazba 0,60 Kč za hodinu spojení.

což je částka více než příjemná. Stalo se pravidlem, že tyto mobilní telefony v sobě mají zabudován hardwarový modem, a tak je lze v případě potřeby snadno použít pro vytváření spojení k internetu vytáčeným připojením. Na trhu se objevují první zařízení, která slouží výhradně pro připojení počítače (notebooku) k internetu přes mobilní síť.

- **Aktivujte GPRS** – Uživatelé českých sítí mohou pro aktivaci služby GPRS volat na infolinku svého operátora. Přímo na infolince mohou požádat o změnu tarifu na ten, který se jim jeví jako nejvýhodnější. Uživatelé Oskara a T-Mobilu mohou aktivaci provést i přes internet (popřípadě WAP) na t-zones, respektive v Oskarově chráněné oblasti. Poslední možnost – aktivace pomocí SMS zprávy, se nabízí pro uživatele předplacené služby Eurotelu Go a všechny Oskarovy zákazníky. Klienti s Go odešlou na číslo 999111 SMS ve tvaru „GPRS A“, majitelé SIM karty Oskara odešlou na číslo 7700 SMS ve tvaru „GPRSB A číselné\_heslo“ pro aktivaci tarifu GPRS Basic nebo „GPRSS A číselné\_heslo“ pro aktivaci tarifu GPRS Standard. GPRS bude aktivní nejdéle do několika hodin od podání žádosti.

## Jakým způsobem se dá spojit mobil s počítačem?

Způsobů, jak spolu mobil a počítač budou komunikovat, je několik. Záleží jen na vás, pro který se rozhodnete.

- **Spojení kabelem** je na pohled sice nejméně „in“, ale zaručuje bezproblémový chod. Ovšem zdaleka ne všechny mobily disponují konektorem pro připojení kabelu. Kabely existují jak pro zapojení do sériového portu COM1 počítače, tak pro zapojení do USB zásuvky. Vhodný kabel (pokud k vašemu mobilu existuje) lze pořídit za cenu od 400 do 1 000 korun. Platí přitom, že USB kabely jsou dražší.

- **Infračervený port** má v současnosti asi největší zázemí v útrokách mobilních telefonů. Infračervený paprsek v mobilech je dostatečně silný, aby mohl komunikovat se zařízeními, která jsou několik desítek centimetrů daleko. Zabudovaný infračervený port v počítači už bohužel většinou tak silný není. Protože infračervená zařízení na sebe potřebují vidět, musíte se smířit s tím, že s mobilem nebudete moci přijímat a odesílat hovory – mobil bude muset ležet nehnutě na stole, blízko infračerveného portu. Nicméně hovory jsou z technologického hlediska při příjmu nebo odesílání dat přes GPRS stejně nemožné! Redukci mezi IrDA a USB lze sehnat za ceny 1 500–2 000 Kč.

- **Bluetooth** byl označován jako technologie budoucnosti a mnoho odborníků předpovídalo jeho mohutný nástup. I když se tak nestalo, má „modrý zub“ své místo na trhu. Jeho výhoda oproti kabelu a infraportu je nesporná: mobil nemusí ležet v bezprostřední blízkosti počítače. Pokud uvažujete o nákupu vhodné redukce mezi Bluetooth a USB, připravte si minimálně 1 500 Kč.

- **PCMCIA karta** je řešením především pro notebooky. K navázání GPRS spojení nepotřebujete mobilní telefon, ale pouze SIM kartu a komunikační zařízení, určené pro zasunutí do volné PCMCIA slotu notebooku. Toto řešení je sice o něco dražší, ale je nejbezpečnější a nejpohodlnější: Nemusíte totiž při každém připojení nic spojovat ani nastavovat – tedy pokud jste svolní s tím, že vaše SIM karta bude „uvězněna“ v útrokách uvedeného zaříze-



## Nastavení mobilního telefonu pro GPRS přenosy

Parametr	T-Mobile	Eurotel	Oskar
<b>Název</b>	TMOBILE CZ	EUROTEL	OSKAR
<b>Nosič</b>	GPRS	GPRS	GPRS
<b>IP adresa</b>	010.000.000.010	160.218.160.218	010.011.010.011
<b>IP port</b>	9201	9201	9201
<b>Autentizace</b>	normální	normální	normální
<b>Přihlášení</b>	automaticky	automaticky	automaticky
<b>Zabezpečené spojení</b>	vypnuto	vypnuto	vypnuto
<b>Domovská stránka</b>	http://wap/	wap.eurotel.cz	http://wap/
<b>Přístupový bod/APN</b>	wap.t-mobile.cz	Paušály: internet Go: gointernet	Paušály: wap Oskarta: owap
<b>Jméno</b>	wap	euotel	wap
<b>Heslo</b>	wap	wap	wap
<b>Typ spojení</b>	trvalé	trvalé	trvalé
<b>Doba prodlení</b>	30	120	120

ní. Jako PCMCIA karty k notebookům, do nichž postačí vložit SIM kartu, se prodávají za ceny od cca 11 000 Kč. Mezi nejznámější patří zařízení Nokia D211, která kromě zabudovaného GSM modulu obsahuje i část pro WiFi.

## Chci spojit mobil s počítačem, abych se mohl připojit k internetu. Jak mám postupovat?

Začněte tím, že v menu mobilního telefonu povolíte komunikaci infračerveným portem nebo Bluetooth. Dále bude nutné najít a nainstalovat vhodné ovladače mobilního telefonu do počítače, které zaručí vzájemnou shodu ve výměně dat mezi mobilem a PC. Jestliže je mobil dodáván i s CD, na němž jsou již ovladače přítomny, neměl by vyvstat žádný problém. Používáte-li systém Windows XP, většinou dojde k automatickému nakonfigurování a nainstalování ovladačů. V případě, že ke spojení nedojde, nevěste hlavu, ale raději se alternativním způsobem připojte k internetu a začněte hledat vhodný ovladač tam. Doporučujeme začít hledat buď přímo na serveru výrobce, nebo na stránkách vašeho operátora. Pokud neuspějete na těchto místech, pokuste se přihlásit na stránkách [www.driverguide.com](http://www.driverguide.com), kde lze nalézt nepřeberné množství ovladačů nejen k mobilním zařízením.

Pokud při instalaci počítač sám nezjistí, ke kterému portu je mobilní telefon připojený, vyzkoušejte postupně všechny možnosti. Obecně platí, že sériový port pro datový kabel je označen jako COM1, virtuální port pro IrDA spojení nese označení většinou jako COM4 nebo COM6. Váš mobilní telefon se pak bude jevit jako modem připojený k počítači na tomto konkrétním portu.

## Jak mám nastavit počítač k tomu, abych se mohl připojit k internetu přes GPRS?

Abychom mohli přijímat a odesílat data z a na internet přes mobilní telefon, musíme vhodně nastavit mobilní přístroj. Ten přitom musí být nastaven stejně, jako kdybychom se připojovali přes GPRS k WAPu. Doporučuji před samotným připojením na internet z počítače vyzkoušet GPRS spojení k WAPu pomocí mobilu, aby bylo jisté, že případné problémy nezpůsobuje mobilní telefon nebo síť vašeho operátora. Pokud poběží GPRS pro WAP, poběží i GPRS pro připojení vašeho PC k internetu.

## Vypořádal jsem se s mobilem, jak mám nakonfigurovat počítač?

Pokud jsme se přesvědčili, že máme správně nastavený mobilní telefon, a že bezproblémově funguje i spojení mezi mobilem a počítačem, můžeme přistoupit k nastavení počítače:

**WIN 98:** Dvakrát poklepejte na ikonu „*Tento počítač*“ na hlavní ploše a v nově otevřeném okně zvolte „*Telefonické připojení sítě*“. Nyní začnete vytvářet nové připojení: Zadejte libovolný název a z rozevírací nabídky vyberte zařízení (modem), které odpovídá vašemu mobilnímu telefonu. Nyní odběhněte ke konfiguraci modemu – telefonu: Klikněte na tlačítko „*Konfigurovat*“ a dále zkontrolujte, zda je nejvyšší rychlost komunikace mezi mobilem a počítačem vhodně nastavena (nejlépe na 115 200 b/s). Klikněte na



kartu „Připojení“ a zvolte tlačítko „Upřesnit“. Do kolonky „Zvláštní nastavení“ zadejte AT-příkaz, který odpovídá vašemu operátorovi (viz tabulka). Nastavení potvrďte a v okně „Vytvořit nové připojení“ pokračujte stiskem tlačítka „Dále“. Zadejte vytáčené telefonní číslo, políčko „Směrové číslo“ ponechejte prázdné. Celou akci nechte počítačem dokončit. Nyní se vraťte do okna „Telefonické připojení sítě“ a pravým tlačítkem myši klikněte na vaše právě vytvořené připojení. Z nabídky zvolte možnost „Vlastnosti“. Volba „Používat směrová čísla země“ nesmí být zaškrtnutá, a proto tuto volbu zakažte. Nyní přes kartu „Typy serverů“ a tlačítko „Nastavení TCP/IP“ nastavte Adresu IP a primárních a sekundárních DNS serverů. Dále otevřete internetový prohlížeč, a až se objeví okno s telefonickým připojením, vyberte název svého nového připojení a zadejte jméno a heslo, pokud jej operátor vyžaduje. Několik málo sekund po stisknutí tlačítka „Připojit“ se úspěšně sestaví datové spojení a objeví se internetová stránka.

**WIN XP:** Poklepejte na ikonu „Tento počítač“ na hlavní ploše a vyberte položku „Místa v síti“, umístěnou v levé části nově otevřeného okna. Dále pokračujte přes položky „Zobrazit síťová připojení“ a „Vytvořit nové připojení“. Tím se dostanete k Průvodci novým připojením. Z prvního úvodního okna přeskočte stisknutím tlačítka „Dále“ do dalšího, kde vyberte možnost „Připojit k Internetu“. V dalším okně zvolte „Nastavit připojení ručně“ a v následujícím volbu „Připojit použitím modemu“. Do příslušného políčka zadejte libovolný název připojení a v dalším okně zadejte telefonní číslo (viz tabulka). Podle požadavků vašeho operátora vyplňte uživatelské jméno a heslo a stiskněte tlačítko „Dokončit“. V okně „Síťová připojení“ – v sekci „Telefonické“ – se objeví nová položka s vámi vytvořeným připojením. Otevřete ji a přejděte do okna konfigurace modemu. Zvolte záložku „Vlastnosti“, přejděte do „Upřesnit“ a do políčka „Zvláštní iniciační příkazy“ zadejte AT-příkaz.

#### ■ Doslechl jsem se, že existuje software, který dokáže zvýšit přenosovou rychlost pro připojení k internetu přes GPRS. Kde ho mám sehnat?

Stahovat data z internetu lze teoreticky rychlostí až 115,2 Kb/s – to je 14,4 KB/s. Praktické zkušenosti uživatelů však hovoří o rychlosti o něco nižší: cca 8 KB/s. Nicméně s použitím některých podpůrných nastavení a programů lze tuto rychlost významně zvýšit, a tím ušetřit stahované kilobyty.

První řešení se jmenuje GPRSpeed a nabízí jej svým uživatelům T-Mobile. Není ovšem vyloučeno, že s podobnou myšlenkou přijdou během krátké doby ostatní operátoři. Funkce GPRSpeed (a vlastně i dalších popisovaných aplikací) spočívá v softwarové kompresi, kdy před odesláním dat z internetu do mobilní sítě server data zkomprimuje a váš počítač je po přijmutí opět dekomprimuje. K nastavení této technologie je nutné ve vašem prohlížeči vypnout proxy server (je-li nastaven). Při prvním přístupu k webu za pomoci GPRS se otevře okno, kde vyberete, v jaké kvalitě chcete stahovat obrázky. Vyberete-li možnost „Komprimovaná“, budou obrázky z internetu odesílány komprimovaně – se ztrátovou kompresí – sice méně kvalitně, ale o to rychleji a levněji. S technologií GPRSpeed je možné zrychlit o 10–15 %.



#### Nastavení počítače

Parametr	T-Mobile	Eurotel	Oskar
Vytáčené číslo	*99**1#	*99**1#	*99**1#
Jméno	nevyplňuje se	nevyplňuje se	nevyplňuje se
Heslo	nevyplňuje se	nevyplňuje se	nevyplňuje se
IP adresa	přiděluje server	přiděluje server	přiděluje server
Primární DNS server	přiděluje server nebo 62.141.0.1	160.218.10.201	přiděluje server
Sekundární DNS server	přiděluje server nebo 62.141.0.2	194.228.2.1	přiděluje server
Rychlost portu	115 200 b/s		
AT-příkaz *	AT+CGDCONT=1, „IP“, „internet.t-mobile.cz“	AT+CGDCONT=1, „IP“, „internet“	AT+CGDCONT=1, „IP“, „internet“

\* AT-příkaz může být pro různé telefony různý. V případě Go je nutné zadat místo parametru „internet“ řetězec „gointernet“, v případě Oskarty řetězec „ointernet“.

Ještě vyššího zrychlení než s předchozí funkcí, lze docílit s technologií GPRSpeed Plus. Zde již nestačí pouze změnit nastavení prohlížeče, ale je zapotřebí stáhnout z internetu klienta, který se o zrychlení postará. I tuto aplikaci mohou využívat pouze uživatelé sítě T-Mobile. Ovšem s dalším programem mohou pracovat všichni uživatelé, bez rozdílu používané mobilní sítě: Jmenuje se Cproxy a zájemci si jej mohou po registraci stáhnout z internetových stránek [www.cproxy.com](http://www.cproxy.com).

#### ■ Všechna nastavení jsem několikrát zkontroloval, ale přesto mi připojení počítače k internetu přes GPRS nefunguje. Co s tím mohu udělat?

Ne vždy se připojení podaří na první pokus. Existuje několik možností, jak postupovat v případě problémů: Nejjednodušší řešení se nabízí uživatelům sítě T-Mobile. Pro ně operátor zřídil infolinku pro nehlasové služby. Speciálně vyškolení pracovníci by vám měli umět poradit a navést vás na správnou stopu. Telefonické číslo této specializované infolinky je 4684 (z T-Mobilu zdarma) a pracovní doba je od pondělí do pátku od 8 do 20 hodin, o víkendu končí v 16 hodin. T-Mobile na svých stránkách rovněž poskytuje speciální bezplatný program, který by vás měl celou instalaci a nastavením provést zcela automaticky. Uživatelé zbylých sítí Eurotel a Oskar se mohou obrátit na infolinku svého operátora, kde je případně na specializované pracoviště přepojí. V internetových diskusích je možné se dočíst informací o tom, že některé mobilní telefony (Siemens) a některé mobilní sítě (T-Mobile) spolu nekomunikují při GPRS přenosu zcela korektně. V praxi se to projevuje tak, že se již při střední intenzitě signálu nelze k internetu připojit. Příčinou by mohla být výkonná schémata kódování CS3 a CS4, která zmíněný operátor využívá. Tento problém by měl být odstraněn nahráním nejnovějšího firmwaru do mobilu.

Své dotazy do rubriky Mobilporadna pošlete v SMS zprávách na telefonní číslo 604 707 349 nebo e-mailem na [josefku@t-email.cz](mailto:josefku@t-email.cz).

3 0754/FEL □