

13. Služby Internetu (WWW, e-mail), sociální sítě. Možnosti připojení k Internetu (klasifikace, rychlost, mobilita). BitTorrent protokol, otázka legálního stahování z Internetu.

Internet

Internet jsou volně propojené počítačové sítě, které spojují jeho jednotlivé síťové uzly. Uzlem může být počítač, ale i specializované zařízení (například router). Každý počítač připojený k internetu má v rámci rodiny protokolů TCP/IP svoji IP adresu. Pro snadnější zapamatování se místo IP adres používají doménová jména, například: www.gymozart.cz

Slovo Internet pochází z mezinárodní (původně latinské) předpony inter (česky mezi) a anglického slova net (network, česky síť). Původně šlo o označení jedné ze sítí připojených k Internetu, avšak došlo k zobecnění pojmu, který dnes označuje celou síť.

Nejznámější službou poskytovanou v rámci Internetu je WWW (kombinace textu, grafiky a multimédií propojených hypertextovými odkazy) a e-mail (elektronická pošta), avšak nalezneme v něm i desítky dalších. Laici někdy spojují pojmy WWW a Internet, i když WWW je jen jednou z mnoha služeb, které na Internetu nalezneme.

Mezi základní služby Internetu patří:

- WWW – systém webových stránek zobrazovaných pomocí webového prohlížeče (protokol http, pro zabezpečený přenos informací protokol https)
- E-mail – elektronická pošta (pro přenos zpráv používá protokol SMTP, pro komunikaci s poštovními programy používá protokoly POP3, IMAP)
- Instant messaging – online (přímá, živá) komunikace mezi uživateli
- VoIP – telefonování pomocí Internetu (Skype)
- Přenos souborů (FTP metodou klient server), Peer-to-Peer (Torrent)
- DNS – Domain name system (systém jmen počítačů pro snadnější zapamatování adres počítačů)

Sociální sítě

Sociální sítě se stávají novým komunikačním kanálem. Pomocí sociálních sítí se prostřednictvím internetu sdružují lidé, kteří by se jinak fyzicky nemohli setkat. V současné době prožívají sociální sítě rychlý rozvoj, který je urychlován nově vznikajícími technologiemi (Web 2.0, blog a podobně). O popularitě sociálních sítí svědčí i fakt, že se do nich připojuje stále více uživatelů. Účel sociálních sítí se různí, některé slouží ke sdílení informací a k zábavě, jiné pomáhají hledat práci, případně sdružují etnika nebo umělce.

Nejznámější sociální sítě jsou:

- Facebook.com
- Lide.cz
- Twitter.com
- Myspace.com
- LinkedIn

Typy připojení k internetu

Pokud si objednáváte od někoho připojení k internetu, neorientujte se hned podle ceny za měsíc připojení. K té se totiž můžou přidat ještě další položky, které mohou cenu značně navýšit.

Je to jednak cena za modem, tedy zařízení, které připojí váš počítač k internetu, dále pak zřizovací poplatky. Výhodná cena je také velmi často 'vykoupena' tím, že se musíte upsat na určitý počet let, po který budete službu využívat a hlavně platit.

1. Wifi neboli bezdrátové připojení

Připojení k internetu pomocí tzv. technologie Wifi poskytuje značnou volnost – probíhá vzduchem, bez kabelů. Pokud chcete zjistit, zda někdo ve vašem okolí připojení poskytuje, vyhledejte pomocí notebooku s Wifi adaptérem dostupné sítě.

Připojíte tak: stolní počítač (pomocí modemu), notebook, mobilní telefon. Poskytovatelů Wifi je celá řada, zvláště ve větších městech, kde se to Wifi sítěmi jen hemží. Rychlosti: závisí na vzdálenosti od přípojného bodu a kapacitě, kterou vám provider přidělí (podle ceny), cca to je od 64 Kb/s až po desítky Mb/s. Wifi je tak vhodné jak pro základní činnosti až po náročné – stahování filmů, hraní síťových her.

Klady:

- Dobrá dostupnost (máte-li v okolí vysílače signálu)
- Zajímavé ceny jak pro větší domy s více uživateli – tam začínají již na 100 Kč za měsíc, tak už i pro jednotlivce (cena je vyšší – nesdílíte společnou kapacitu s ostatními, většinou musíte mít vlastní zařízení na příjem signálu)

Zápory:

- Kolísání rychlosti internetu podle zatížení sdílené kapacity
- Možné výpadky při bouřce, větru,...
- Někdy nepříliš pružná péče o zákazníky ze strany providera

2. Mobilní připojení

Mobilní připojení není vázáno na přípojku – je pouze důležité, zda je na těchto místech pokrytí mobilním operátorem. Nejedná se o technologii příliš rychlou, ale v některých místech republiky jde prakticky o jedinou možnost, jak se připojit k internetu.

Mobilní telefon je možné připojit pomocí různých technologií – od nejpomalejší a skoro všude dostupné **GPRS** technologie (podporují všechny mobilní telefony) – rychlost max 160kb/s, přes středně dostupnou **EDGE** (podporuje většina mobilních telefonů) – rychlost do 250kb/s, až po nejméně dostupnou a nejrychlejší technologii **UMTS** – **HSPA**: 384 kb/s (pomocí HSDPA až 14,4 Mb/s downlink, HSUPA až 3Mb/s uplink).

Připojíte: stolní počítač, notebook, kapesní počítač, mobilní telefon.

Poskytuje: O2, T-Mobile, Vodafone, U:Fon

Pokrytí: nejpomalejší rychlost je dostupná skoro všude, nejvyšší rychlost v řádu 7,2Mb/s je dostupná pouze ve velkých městech.

Vhodné pro: prohlížení internetových stránek, posílání e-mailů, stahování menších souborů

Cena za měsíc: často dohromady s tarifem na hlasové služby, od 400 do 1000 Kč, některé služby jsou účtovány po hodinách či dnech.

Klady:

- gprs a edge má velmi slušné pokrytí
- lze objednat pouze na určitý čas (předplacené mobilní karty)
- stačí vám pouze mobilní telefon, ten může sloužit jako modem a můžete surfovat na počítači (notebooku)

Zápory:

- poměrně nízké rychlosti (mimo krajská města)
- relativně vysoká cena za objem stažených dat

Výhled do budoucnosti mobilního připojení:

LTE (zkratka z anglického 3GPP Long Term Evolution) je technologie spadající do stejné kategorie jako HSPA, resp. HSPA+ (3,5G) určená pro vysokorychlostní Internet v mobilních sítích. Následovník – **LTE Advanced** – bude již plnohodnotné 4G řešení. Teoretická rychlost stahování (downlink) je 172,8 Mbps a odesílání (uplink) 57,6 Mbps (srovnej s aktuálními rychlostmi mobilních připojení).

3. ADSL - pevná linka

Připojení pomocí pevné linky, tzv. technologie ADSL, naštěstí už nemusíte mít současně i pevnou linku s telefonem, ale jen modem.

Připojíte: stolní počítač, notebook

Poskytuje: O2, T-Mobile a další poskytovatelé, kteří tuto službu od O2 vlastně přeprodávají

Pokrytí: slušné, ale záleží na vzdálenosti od telefonní ústředny – čím dále jste, tím je rychlost pomalejší

Rychlosti: většinou od 8 Mb/s do 100 Mb/s Vhodné pro: nejnáročnější činnosti na internetu – sledování televize a rádia, stahování hudby a videa, stahování fotografií, hraní her, prohlížení internetových stránek, posílání e-mailů

Cena za měsíc: od 600 Kč až 1100 Kč podle objednané rychlosti, pokud máte hlasovou pevnou linku, cena je nižší.

Klady:

- vysoká rychlost a spolehlivost
- dobré pokrytí

Zápory:

- Přece jen vyšší cena než třeba Wifi
- Někdy i nutnost závazku providerovi na delší dobu

4. Dial-up a ISDN

Ještě před několika lety bylo vytáčené připojení přes pevnou telefonní linku (dial-up) nejpoužívanějším připojením k internetu. Bylo totiž všude tam, kde byla pevná telefonní linka, což se o modernějších alternativách říci rozhodně nedalo. Velkou nevýhodou vedle nízké rychlosti (maximálně 56 kbit/s) je především cena. Platí se totiž za dobu připojení a stále se ještě rozlišuje připojení ve špičce a mimo špičku.

Ceny se různí, ale obecně platí, že minuta připojení ve špičce se pohybuje okolo jedné koruny a mimo špičku vyjde asi na třicet haléřů. Z tohoto důvodu je dial-up vhodný jen pro opravdu příležitostné uživatele internetu, kteří se budou připojovat hlavně po večerech a nevdají jim dnes už extrémně nízká rychlost připojení.

Rizikem dial-upu jsou tzv. podvodná přesměrování. K připojení se používá speciální telefonní číslo, které modem vytáčí. Existují ale záškodnické programy zvané dialery, které toto číslo změní na některé s vyšším zpoplatněním a pak vás minuta připojení může přijít třeba i na 90 Kč. O napadení dialerem se zpravidla dozvíte až při pohledu na astronomickou částku v měsíčním vyúčtování.

K připojení stačí interní nebo externí modem. Notebooky již většinou mají analogový modem vestavěný. Zapojení probíhá tak, že kabel z telefonní zástrčky připojíte do modemu a z modemu pak vede další drát k telefonnímu přístroji.

Klady: nevím o žádných ☺, dříve dostupnost (i ve vesničce, stačil telefon)

Zápory: cena, rychlost, riziko dialerů.

5. Kabelová televize

Pokud je v okolí vašeho bytu či domu přípojka kabelové televize, můžete si gratulovat. Týká se to zatím většinou jen větších měst. Službu poskytuje UPC nebo lokální provideři.

Připojíte: stolní počítač, notebook. Rychlost připojení je od 10 Mb/s až do 100 Mb/s

Vhodné pro: veškeré náročné činnosti na internetu – sledování internetové televize, rádia a videí, stahování objemných souborů, hraní her...

Klady:

- vysoká rychlost
- příznivé ceny od 500 do 2000 Kč měsíčně

Zápory:

- malé pokrytí (velká města a ne všude v nich)

Internet v českých domácnostech

V listopadu 2008 mělo připojení k internetu 32 procent domácností a na jaře 2009 mělo přes 90% domácích počítačů v ČR možnost připojit se k Internetu. Nejrozšířenějším typem připojení v domácnostech bylo bezdrátové (36%), nejčastěji realizované technologií Wi-Fi, následované pevnou telefonní linkou s ADSL (25%) a kabelovou televizí (23%). Připojení prostřednictvím mobilního telefonu vykázalo pouze 5% a kdysi nejvyužívanější technologie dial-up (vytáčené připojení) zanedbatelné 2%.

Koncem roku 2010 bylo v České republice 59 % domácností (2,4 mil.) vybaveno osobním počítačem, více než jeden počítač měla dokonce každá pátá domácnost. Připojení k internetu mělo přes polovinu domácností, z toho 91 % bylo k internetu připojeno vysokorychlostně.

Mezi obyvateli ČR starších 16 let používalo počítač 5,7 milionu (64 %), uživatelů internetu bylo jen o něco méně (62 %). Minimálně 5 dní za týden usedá k počítači 3,6 milionu Čechů, k internetu se jich připojuje 3,1 milionu. Pro nákup použilo internet 25 % obyvatel ČR starších 16 let.

BitTorrent protokol

BitTorrent je v informatice nástroj pro peer-to-peer (P2P) distribuci souborů, díky čemuž jsou datové přenosy rozkládány mezi všechny klienty, kteří si data stahují. Velmi populární je při stahování velkých objemů dat (např. distribuce Linuxu, ale i warez – většinou nelegální obsah – pirátské kopie her, software, hudby, filmů). Název „BitTorrent“ se používá jako název distribučního protokolu, originální klientské aplikace a typu souboru s příponou .torrent.

Základní pojmy

Soubor torrent obsahuje informace o distribuovaných souborech (jména souborů, jejich velikost apod.)

BitTorrentový klient je jakýkoli program, který implementuje bittorrent protokol, pomocí kterého jsou po síti přenášeny soubory. **Peer** je jakýkoli počítač, který reaguje na žádosti klienta.

Seed je peer, který má kompletní kopii *torrentu* a stále nabízí ;. Čím více *seedů* je ve *swarmu*, tím větší bývá rychlost downloadu a také se zvyšuje šance na stažení kompletního souboru. Seedováním je torrent udržován v chodu.

Leech je označení pro „neslušného“ peera, který opustí *swarm* hned poté, co si stáhne kompletní data (tj. ihned poté, co stane *seedem*) a který má malý poměr uploadu/downloadu (za minimum se považuje 1:1).

Tracker je služba, která zprostředkovává a režíruje spojení mezi klienty, ale data přes něj netečou.

Legální a nelegální stahování z internetu

Software

Dnes není velký problém nalézt na internetu software, uvedu například Microsoft Office 2010, nelegálně jej stáhnout, vygooglit keygen a s jeho pomocí si tento program aktivovat. Takovýto software se většinou nalézá na takzvaných warez portálech, odkud si jej stáhnete (již stažení je nelegální) a začnete instalovat. Při instalaci musíte potvrdit licenční podmínky a ani pro osobní používání nesmíte tento používat, protože jste jej nenabíli legálně. Takže takovýto postup nedoporučuji.

Hudba

S hudbou je to malinko jednodušší. Můžete si ji totiž pro osobní použití stahovat neomezeně. Co je však velmi důležité abyste se nedostali do problémů se zákonem? Hudbu, kterou si stáhnete, nesmíte dále sdílet (nabízet k dalšímu stažení). K tomuto účelu slouží například služba Torrent či DC++. Pokud totiž sdílíte autorsky chráněný obsah, porušujete zákon.

Filmy

S filmy je to velmi podobné jako s hudbou. Na serverech jako je RapidShare nebo uloz.to můžete filmy stahovat a ničeho se nedopouštíte. Pokud ovšem budete filmy stahovat přes službu Torrent a budete data sdílet, již se dopouštíte trestného činu.

Převzato ze stejnojmenného článku (Tomáš. Svetinformaciz.cz [online]. C2012, [cit. 2012-01-29]. Dostupné na World Wide Web: <http://www.svetinformaciz.cz/2011/01/legalni-a-nelegalni-stahovani-z-internetu>