



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Škola	SOS a SOU Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Ing. Miriam Sedláčková
Číslo	VY_32_INOVACE ICT.3.03
Název	Teorie internetu- typy připojení
Téma hodiny	Teorie internetu
Předmět	Informační a komunikační technologie
Ročník/y/	3, 1
Anotace	Žák má k dispozici vlastní PC s Internetem. Učitel využívá projektor.
Datum vytvoření	Vytvořeno 19. října 2012
Očekávaný výstup	Žák je schopen rozpoznat práci on a off line, zná způsoby připojení
Druh učebního materiálu	Prezentace

ZAČNEME OD TĚCH NEJSTARŠÍCH

- **Telefonní linka** – musíme mít modem a pevnou linku. Nevýhodou je, že po dobu surfování je telefon blokován a je zde i nebezpečí nechtěného přesměrování linky na placené servery a z toho plynoucí riziko vysokých účtů za telefon. Připojení se někdy označuje jako ***komutované*** nebo ***dial-up***. Může probíhat po běžné lince, ale i po lince digitální – ***ISDN***. I na digitální lince je ale mnohem pomalejší než jiné druhy – obecně jej lze doporučit pouze v případě, že Internet používáte spíše výjimečně.



JAK TO FUNGUJE V SOUČASNOSTI

- **ADSL** připojení využívá faktu, že část telefonních linek je v dosahu **DSLAM** (Digital Subscriber Line Access Multiplexer), přes který je možné uživatele připojit. Jedná se o připojení pomocí telefonní sítě. Běžné hovory totiž nepokrývají celou šíři frekvenčního pásma, vyhrazeného pro telekomunikace. K přenosu dat se využívají volné frekvence na telefonních linkách. Na straně zákazníka (nás) musí být **ADSL modem a splitter**, který zajišťuje sloučení signálu s hlasovým přenosem. Telefon funguje, i když jsme na Internetu.



A KDYŽ MÁM MOBIL...

- **Vytáčené připojení z mobilního telefonu se** vyplatí tehdy, jestliže hodně cestujete a neobejdete se bez připojení na Internet.
- Používají se dvě technologie, běžná je **EDGE**. Je velice podobná technologii **GPRS**, je však mladší, a proto zhruba třikrát rychlejší a stabilnější. Ceny za neomezené paušály se pohybují na úrovni cen za GPRS.
- **Komu platím?** Platíte **svému operátorovi**, lokální provider s tím nemá nic společného a je zbytečné u něj reklamovat účet!



KABELOVÝ INTERNET

- Je dostupný všude tam, kde je kabelová televize. Ve větších městech tedy není o čem uvažovat – majitel rozvodů (nejčastěji firma UPC) vás připojí bez potíží za mírný poplatek.
- Na vesnici, kde kabelovku často provozuje malá firma, je to problém – poruchu na rozvodech může opravit taky třeba za týden nebo 14 dní a nemáte jistotu, že umí připojení spravovat.
- Nevýhodou je, že jste připojeni jen tam, kde končí kabeláž poskytovatele. Tam je umístěn modem, ke kterému se můžete připojit.



WiFi

- Podmínkou je, abyste měli viditelnost na alespoň jeden uzel poskytovatele.
- Anténa a router obvykle stojí několik tisíc korun, ale většina poskytovatelů je dává v rámci smlouvy oproti záloze
- Záloha je vratná tehdy, když poskytovatel ověří, že zařízení je nejen zpátky, ale také že funguje! Není to tedy tak, že za přinesenou anténu dostanete okamžitě peníze.
- V dnešní době je WiFi spolehlivým typem připojení, není závislé na počasí, jak se často tvrdí, ale může se stát, že např. hustý šedý kouř „zacloní“ přijímač.



SATELITNÍ PŘIPOJENÍ

- Je dostupné na celém území republiky, ale je drahé.
- Podmínkou je příjem signálu z některého satelitu přes placenou kartu
- Nejznámější služba Astra2Connect je u nás nedostupná, musíte tedy sami vybrat poskytovatele



PODLE ČEHO VYBÍRAT

- V nabídkách na připojení jsou určité parametry, které jsou podstatné
- **Délka existence poskytovatele** – má-li někdo živnostenský list a žíví se poskytováním Internetu 20 let, určitě má mnohem víc zkušeností, než „velká firma“, které vznikla před 3 lety a jejíž kvalifikace spočívá v tom, že pan majitel restituoval značný majetek
- **Možnost kontaktu** – místního poskytovatele pohodlně seženete večer doma, do firmy musíte volat pouze v otevírací době a ještě se můžete dozvědět, že zrovna mají technika na dovolené a týden máte smůlu



PARAMETRY PŘIPOJENÍ

- **Kapacita** – množství dat, které projde vaší linkou. Čím větší, tím lepší...myslí si ti hodně naivní
- **Sdílená/vyhrazená** – za kapacitou totiž bývá lomítko a za ním číslo, udávající, mezi kolik účastníků se udávaná kapacita dělí. Jinými slovy:
Kapacita 100MB/50 je menší, než kapacita 20MB/5
- **Symetrická linka** – je pro vás nevýhodná. Obvykle totiž mnohem víc dat přitéká, než odtéká. Příchozí směr by tedy měl být co největší, naopak odchozí směr téměř nevyužijete – s výjimkou P2P sítí, ty si to ale obvykle umí zařídit samy.



DALŠÍ PARAMETRY A PODMÍNKY SMLOUVY

- Velké firmy často neposkytují vlastní koncová zařízení – tím se připojení prodraží o několik tisíc korun
- Většina závad „na Internetu“ není vůbec způsobena internetovým připojením nebo jeho špatnou funkcí. Pokud nemáte běžnou údržbu software v ceně, budete za každý zásah platit značné částky



JAK PŘIPOJENÍ PROBÍHÁ?

- Oslovíme vybraného providera. V případě WiFi sítě bude prvním krokem měření signálu – obvykle se dá provést prostým okem nebo proměřením signálu před vaším domem, nemůžete ale čekat, že budete připojeni hned tentýž den. Ostatní tento problém nemají.
- Technik vám nainstaluje potřebná zařízení, sepíše s vámi protokol a na vašem počítači provede nezbytné změny.



PROČ SE NEPŘIPOJÍM SÁM???

- Většina lidí se umí připojit sama – prostě si zapne průvodce připojením a podle pokynů se připojí.
- Bohužel k tomu, aby se připojit mohli, potřebují údaje od providera, zejména adresu, přidělenou vašemu zařízení
- Dost sítí je chráněno heslem
- Některé sítě běží na zabezpečených protokolech – na takových běhají důvěrná data (třeba z obecního úřadu nebo místní školy) a k připojení do nich potřebujete souhlas. Taková síť je sice bezpečná, ale může být pomalejší.



KAMARÁD MĚ CHTĚL PŘIPOJIT, ALE NEJDE TO

- I kdyby kamarád uměl nastavit všechno, co je k připojení zapotřebí, neznamená to, že se mu to povede
- Musel by mít vaše údaje pro připojení – většina providerů totiž vede evidenci, kdo se připojil a jakým způsobem, zejména má tabulku DHCP – tedy „volných“ adres pro připojení
- V každém případě smlouva o poskytování připojení je smlouvou mezi dvěma partnery a váš kamarád se nemá co hrabat ve věcech cizí firmy
- Může vás lehce potkat, že za „kamarádskou výpomoc“ firma naúčtuje plnou taxu za opravu – u těch hodně levných firem je to cca 500Kč za každou započatou hodinu práce



A CO TEDA DĚLÁ TEN TECHNIK?

- U WiFi sítě musí nastavit zařízení na optimální výkon a směr, u ostatních seřídít a nastavit techniku
- Pak určí správný typ připojení
- Nastaví adresy, které jsou potřebné (některé systémy to sice umí samy, ale záleží i na parametrech síťové karty a typu počítače – hlavně u notebooků)
- Pokud nemáte v pořádku prohlížeč, změní i jeho parametry



TEĎ UŽ DĚLÁM JEN NA NETU!!!!

Existují dva typy práce:

- **On-line** – známe a používáme všichni, znamená to, že jsme přímo připojení

- **Off-line** znamená, že nejsme připojeni k Internetu

Práce Off-line není přežitek, ale jsou situace, kdy je výhodná. Například když se dabuje film, může samozřejmě dabér být celou dobu na netu, ale je to zbytečné. Pokud si film stáhne k sobě do počítače, má jistotu, že se nic nezmění a on práci dokončí, i kdyby protistraně třeba shořel server. Stejně tak **diskusní skupiny** jsou vesměs off-line – napíše příspěvek a odhlásím se, nečekám, kdo se mi ozve.



JAK ZJISTÍM, ŽE MĚ NEŠIDÍ?

- Nejčastěji se uživatelé podívají na **ikonku sítě vpravo dole**, uvidí tam kapacitu **své síťové karty** a obviní poskytovatele, že je okrádá – přitom jedině, co zjistili, je, že mají zastaralou kartu a tím pádem i pomalý Internet
- Druhým způsobem je, že si kliknou na servery typu „**MojIP**“ nebo „**rychlost.cz**“ Tyto servery jsou sice vybaveny nějakým měřičem, ale nevíme, proti čemu se vlastně měří. Přesněji: měří proti nějakému svému serveru, který je zrovna v tuto chvíli volný. Měří se **nikoliv vaše rychlost připojení**, ale množství paketů, které daný server dokáže přijmout nebo vyslat při komunikaci s vaším počítačem. Protože nemáte tušení, co jejich server zrovna dělá, nemůžete ani říci, jakou rychlost by naměřil, kdyby komunikoval pouze s vámi. Údaj je proto pouze přibližný. **Ideální technika měření tímto způsobem neexistuje.**



TAKŽE NEZJISTÍM, ZA CO PLATÍM?

Zjistit se to samozřejmě dá.

- Najdete si hodně dlouhý soubor (cca 100MB), který budete stahovat.
- Ukončete na svém počítači všechny úlohy, které běží, kromě prohlížeče.
- Spustíte některý z programků **BitMeter** nebo **INetDataMeter** a tak změříte kapacitu přímo na vašem síťovém rozhraní

Během této doby ale nesmíte s počítačem pracovat – jinak budou data neprůkazná!



SAMOSTATNÁ PRÁCE

- Na Internetu vyhledejte připojení 4G a pokuste se zjistit, co to znamená a jaké má parametry
- Zjistěte, jak jste připojení doma – poskytovatele a parametry
- Pokuste se zjistit své DHCP



ZDROJE

- <http://ktnet.cz/jak-merit-prenosove-rychlosti-a-odezvu/>
- Vlastní archiv a zkušenosti autorky

