

Projekt: Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.5.00/34.0527

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: Počítačové sítě – Internet

Autor materiálu: Mgr. Martin Mach

Datum (období) vytvoření: 5. 7. 2013

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět, ročník: Informační a komunikační technologie,
1. ročník

Sada: IT3

Tematická oblast: Úvod do studia počítačových technologií

Číslo DUM: 16

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 4. 12. 2013

Ověřující učitel: Mgr. Martin Mach

Třída: MSR 1.

Popis způsobu použití materiálu ve výuce: Výuková elektronická prezentace, která je zaměřena na základní popis Internetu, poskytované služby a jeho dopady na společnost. Prezentace může sloužit jako názorná pomůcka doplňující výklad učitele, ale je rovněž vhodná pro domácí přípravu žáků (např. zpřístupněním formou e-learningu). Podmínkou efektivního používání materiálu je počítač připojený k Internetu. Materiál také obsahuje otázky a úkoly.

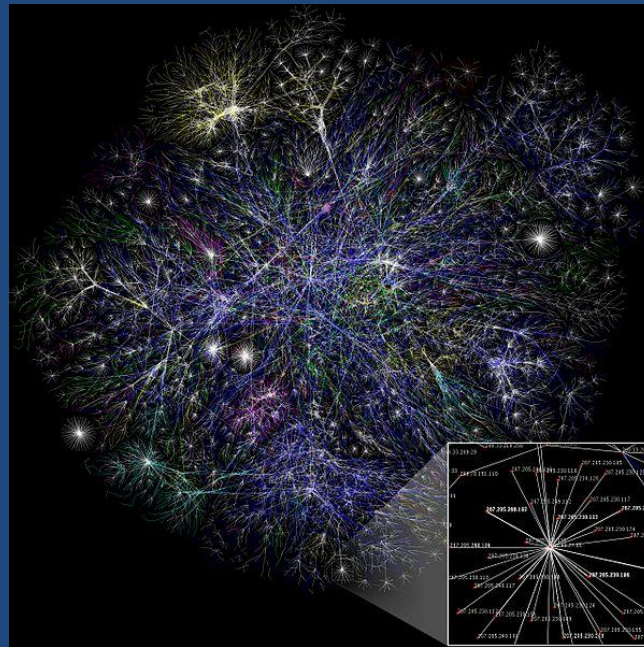
Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Počítačové sítě

Internet



[1]

Mgr. Martin Mach

Internet

Internet je systém vzájemně propojených počítačových sítí.

- síť typu WAN
- řádově stovky milionů počítačů
- propojení sítí pomocí vysokorychlostních datových spojů
- komunikace pomocí protokolů skupiny TCP/IP

Historie Internetu

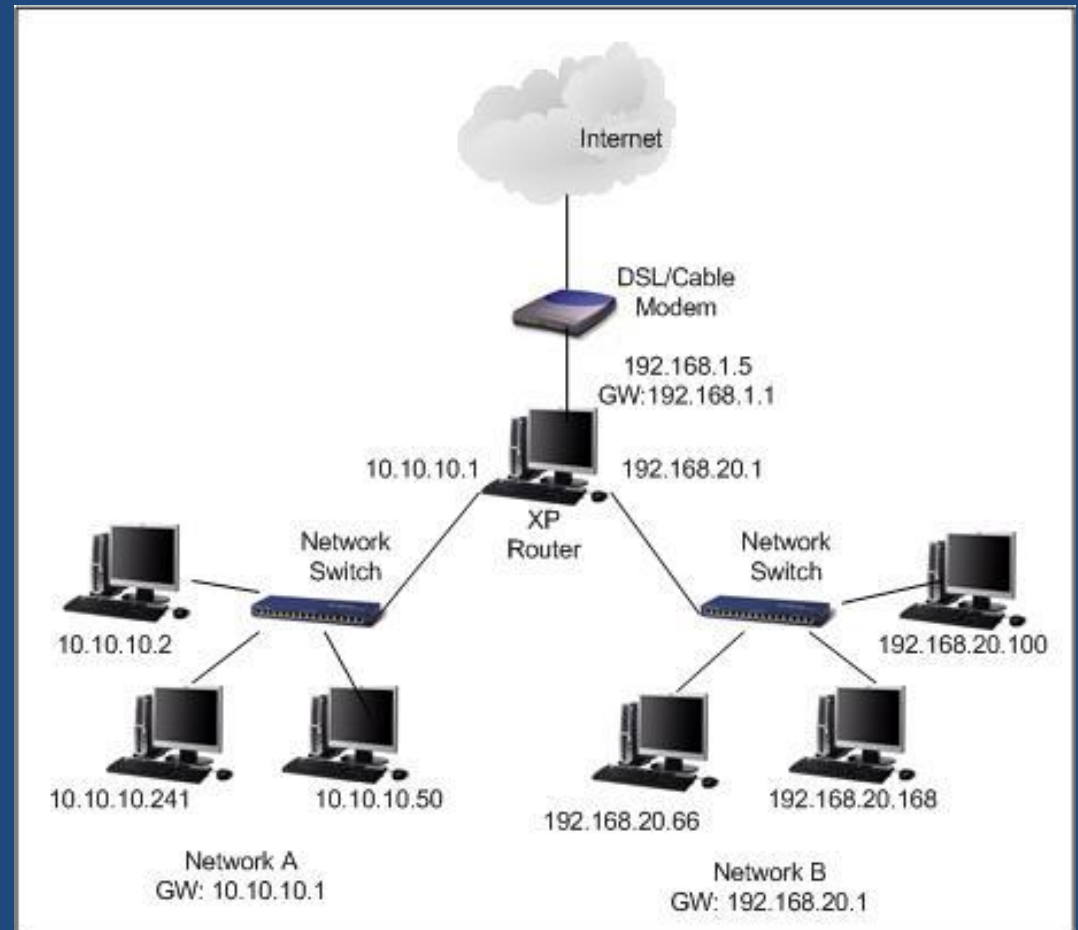
- 60. léta 20. století – projekt Arpanet (USA)
 - původně vojenský projekt, síť navržena bez řídicího počítače (decentralizovaná)
- 80. léta – síť propojující univerzity a vědecká pracoviště v USA a západní Evropě
- 90. léta – přechod do komerčního provozu
- 21. století – globální síť, hlavní zdroj informací a prostředek komunikace

Principy fungování Internetu

paketový (balíčkový)
přenos dat

IP adresa -
umožňuje
jednoznačnou
identifikaci počítače
(zařízení) v Internetu

router – směrovač
spojuje sítě, přenáší
data mezi nimi



Služby Internetu

- WWW – systém webových stránek (vč. webových aplikací a sociálních sítí)
- E-mail – elektronická pošta
- VoIP – telefonování prostřednictvím Internetu
- Instant messaging – přímá (on-line) komunikace
- FTP – služba pro přenos souborů po Internetu
- Vzdálený přístup k počítači

Připojení k Internetu

Je zprostředkováno **poskytovateli Internetu** (tzv. providery, zkratka ISP).

Základní parametry připojení:

- maximální rychlost (např. 1 Mb/s)
- agregace (sdílení připojení, např. 1:20)

Typy připojení:

- dočasné (vytáčené)
- trvalé (pevné, permanentní)

Způsoby připojení k Internetu

Připojit se můžeme pomocí: telefonní linky, kabelové přípojky, kabelové televize, mobilní telefonní sítě, satelitního připojení, bezdrátové sítě (Wi-Fi)...

Na krátkou vzdálenost



[3]

Na velkou vzdálenost



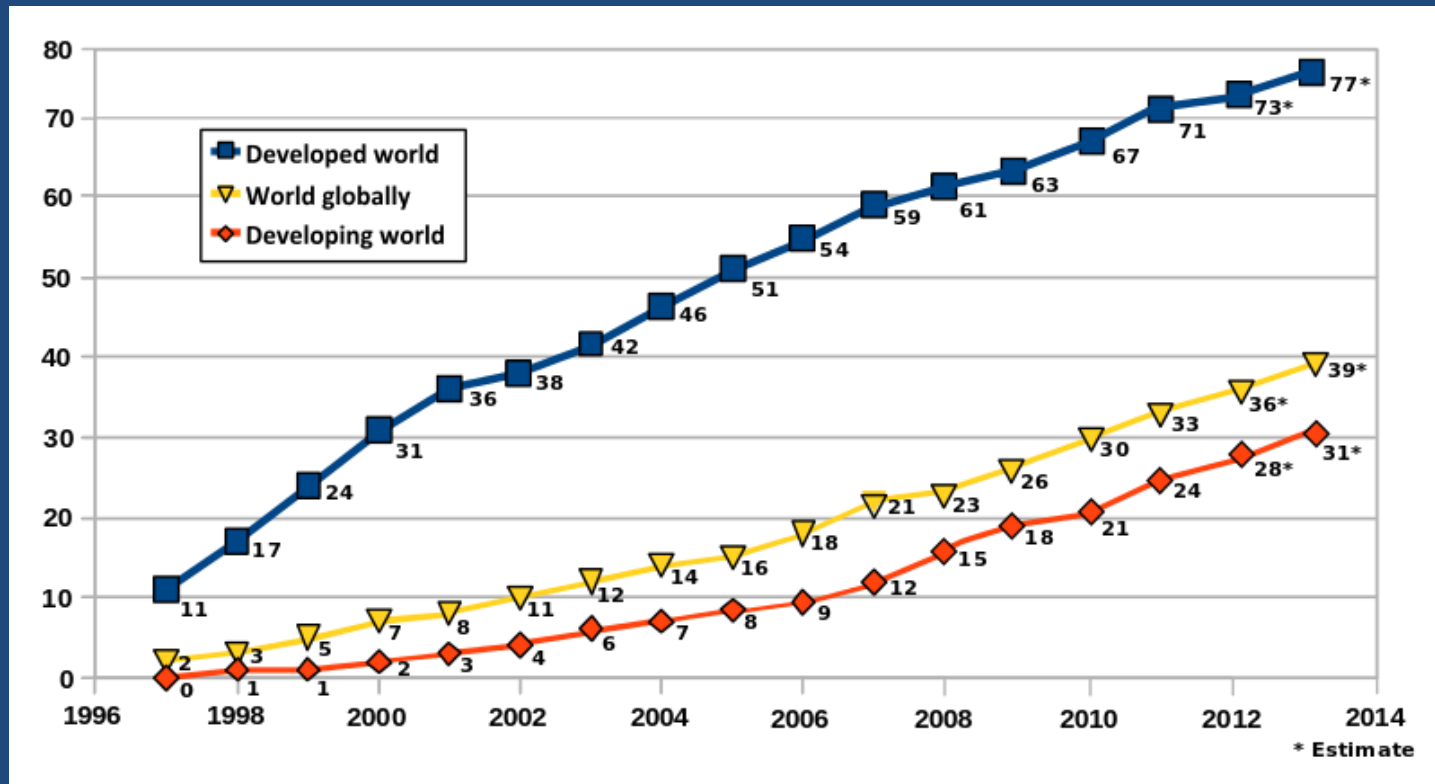
[4]

Sociální dopady Internetu

- klíčový prostředek globalizace
- vznik nových forem sociálních interakcí (např. blog, chat, sociální sítě)
- vznik rizik spojených se ztrátou soukromí, odcizením identity, závislosti na Internetu atd.
- problém s ochranou autorských práv
- nerovnost v přístupu lidí k Internetu → sociální a ekonomické znevýhodnění

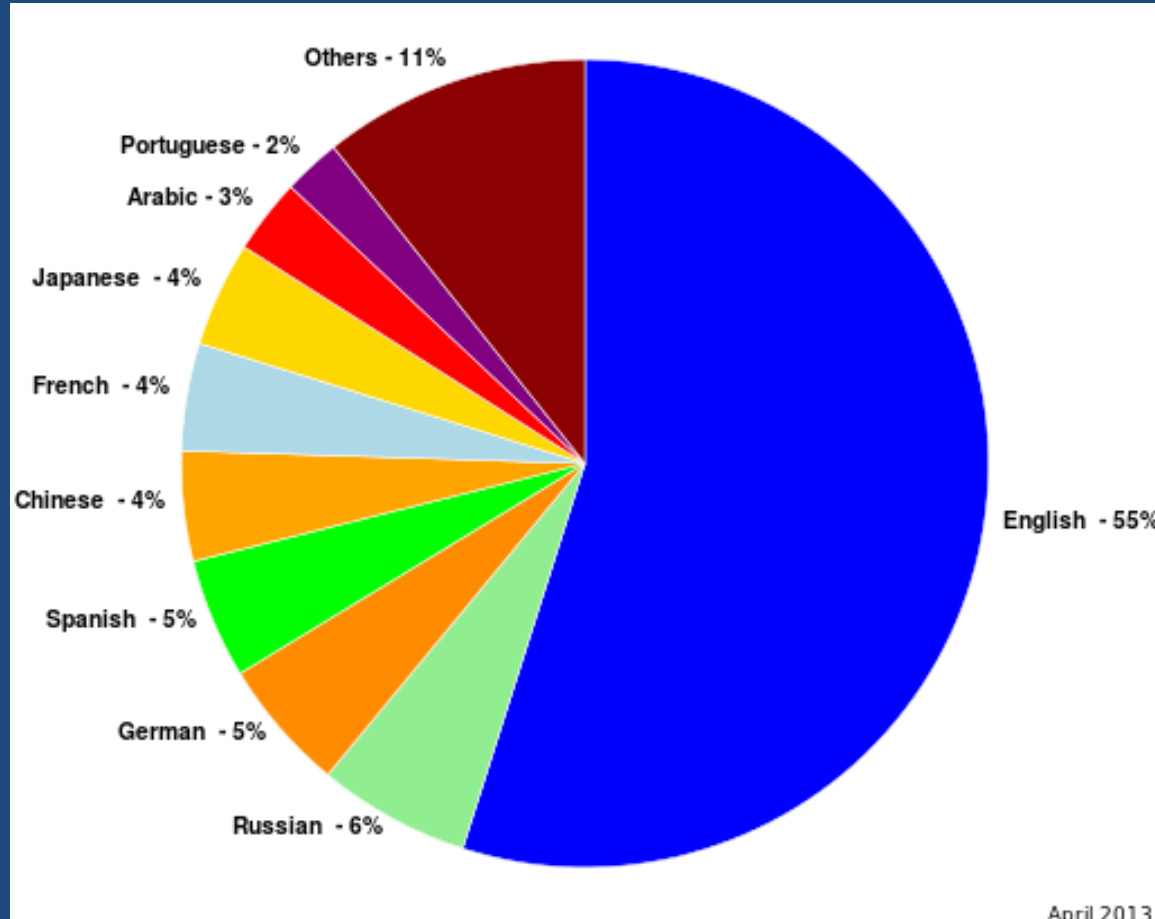
Sociální dopady Internetu

Počet uživatelů na 100 obyvatel



Sociální dopady Internetu

Jazyk webových stránek



Otázky a úkoly

1. Zjistěte, ve kterém roce se Československo připojilo k Internetu.
2. Co je to „backbone“ Internetu?
3. Najděte na webu alespoň 2 komerční nabídky připojení k Internetu a porovnejte je podle základních kritérií (parametrů).
4. Jakou funkci v počítačové síti má router?
5. Co je to „paket“?

Otázky a úkoly

6. Zjistěte, co znamená pojem “digital divide”.
7. Doplňte příklady konkrétních služeb Internetu:

| | Název produktů |
|--------------------------|----------------|
| E-mail | Gmail,... |
| Sociální síť | LinkedIn,... |
| Instant Messaging | MSN,... |
| VoIP | X-Lite,... |

Seznam použité literatury a pramenů

Použitá literatura:

ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy - Teoretická učebnice*. dotisk 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3228-9.

Obrázky:

1. The Opte Project.[cit. 2013-07-05]. soubor dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:
[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Internet map 1024.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Internet_map_1024.jpg)
2. SOUKUP, Ondřej. IT BLOGUJE: Windows XP/Vista/7 jako síťový router. [online]. [cit. 2013-07-05]. Dostupné z: <http://www.it-bloguje.cz/windows/windows-xp/66-windows-xp-vista-7-jako-siovy-router.html>
3. Robo56.[cit. 2012-07-05]. soubor dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Metro Wireless Node.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Metro_Wireless_Node.jpg)
4. Kozuch. [cit. 2012-07-05]. soubor dostupný pod licencí Creative Commons na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Long Distance 802.11 Wi-Fi - dish, Venezuela.jpg](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Long_Distance_802.11_Wi-Fi_dish,_Venezuela.jpg)

Seznam použité literatury a pramenů

5. OGDEN, Jeff.[cit. 2013-07-05]. soubor dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Internet_users_per_100_inhabitants_ITU.svg

6. OGDEN, Jeff.[cit. 2013-07-05]. soubor dostupný pod licencí Creative Commons na WWW:

<http://en.wikipedia.org/wiki/File:WebsitesByLanguagePieChart.svg>