

Internet

Internet je globální decentralizovaná síť složená z lokálních sítí.

Internet má své klady a zápory. Největším kladem je fakt, že může posloužit jako téměř bezedná studnice informací. Časová prodleva mezi okamžikem, kdy se "něco stane", a okamžikem, kdy to "něco" může být zveřejněno pro všechny ostatní, je minimální. Internet také představuje ideální médium k prezentaci čehokoliv - informací o výsledcích výzkumů, nabídce služeb, výrobků, nemovitostí, pracovních příležitostí, Jediným záparem Internetu může být snad pouze napadení počítače virem nebo hackerem, ale je na každém z nás, jak svůj počítač zabezpečí.

1. Historie Internetu

Internet vznikl jako tajný projekt armády USA. Projektu se ujala společnost ARPA . Roku 1964 byla vytvořena první síť s názvem ARPANet. Tato síť byla oblíbená mezi vědci a studenty, kteří ji používali pro vzájemnou komunikaci. V 70. letech tato síť přesáhla hranice USA a byla pojmenována jako Internet. Smysl dnešního Internetu se ale objevil až vytvořením hypertextového systému roku 1989, později v komerční sféře nazýván jako www (world wide web). Roku 1991 vyšla první specifikace jazyka HTML a Internet dostal přibližně takovou tvář jako má dnes. V roce 1993 se objevil první internetový prohlížeč – Mosaic, o rok později následovaný Nescapem. Roku 1995 bylo založeno konsorcium W3C, které vytváří standardy internetových technologií. V dnešní době používají Internet miliardy lidí po celém světě. U nás se jako oficiální datum založení českého Internetu datuje k 13.2.1992.

2. Internet a Intranet

Hlavním rozdílem mezi Internetem a Intranetem je v tom, že Internet je veřejná síť, zatímco Intranet může být omezena v přístupu (ne každý se do něj může dostat, například jen pracovníci daného podniku, proto se Intranet často nazývá jako vnitropodniková síť).

Intranet je počítačová síť, která používá stejné technologie (TCP/IP, HTTP) jako Internet. Intranet je nezávislý na Internetu.

Nejčastějším typem struktury je centralizovaná síť, kde je jeden server (hlavní počítač), kde jsou uložena veškerá sdílená data a informace, které jsou následně používány ostatními počítači (klienty v síti). Na serveru bývá zpravidla nainstalován i podnikový webový, e-mailový a FTP server. Typickým obsahem intranetu bývají interní podnikové informace jako jsou pravidla, postupy, dokumenty a formuláře.

3. Služby Internetu

1. Komunikace - elektronická pošta (e-mail), chat, VoIP (VoiceIP, telefonování)
2. Získávání informací (webové prohlížeče)
3. Poskytování informací (publikační systémy)
4. Další služby: vzdálené řízení počítače, ...

IP adresy

- Přiděluje se povinně každému zařízení, které se připojuje do sítě, bez ní nejde v síti komunikovat
- Má 4 čísla 0 až 255, oddělení tečkami (př. 147.32.170.30), jednotlivé části adresy jsou přidělovány centrálně (adresa musí být unikátní)

World wide web (WWW)

Je to hypertextová multimediální informační služba. Hypertext je odkaz na jiný dokument či stránku. K prohlížení používáme internetový prohlížeč (IE, Netscape, Firefox, Opera, ...). Jako hlavní webový jazyk je používáno HTML, dále PHP, ASP a další.

Doménová jména

- Protože práce s IP adresami je velmi nepraktická, byla zavedena služba DNS (Domain name service), která může určité IP adrese přiřadit jeden, nebo více doménových adres. Tyto adresy jsou přiřazovány příslušnými orgány za poplatek. Místo, abychom někam ručně vypisovali např. adresu 169.46.64.10, jednoduše uvedeme adresu www.neciadrea.cz, kterou si majitel IP adresy objednal. Před uskutečněním spojení se DNS adresa převede pomocí DNS serveru na IP adresu, se kterou již může TCP/IP pracovat.
- Jednodušší, nepovinné (většinou mají servery, poskytující nějaké služby), servery poskytující více služeb mají více jmen
- Jednotlivé části oddělené tečkou označují domény (administrativní jednotky sítě Internet), pořadí slov je hierarchické
- Domény - stát, organizace, útvar uvnitř organizace,...
- Dělení domén podle řádů

omega.	aktualne.	cz
3.řádu	2. řádu	1. řádu

URL (Uniform Resource Locator)

- Identifikátor dokumentů
- Určuje jméno služby (FTP, Gopher, WWW,... přesněji protokolu) + jméno počítače s dokumentem + označení dokumentu v rámci počítače
- Příklad : <http://www.cesnet.cz/html/cz/basic.html> nebo <ftp://nickname@55489.cesnet.cz>

4. Způsob připojení

Přístup k Internetu nám poskytuje provider, který si účtuje poplatky. Připojit se dá různými technologiemi.

Typy připojení

1. Telefonní linkou (dial-up) – stejná linka s telefonem, pomalé - standardní rychlost 56 Kb/s, druhým případem je digitální připojení ISDN (Integrated Services Digital Network) rychlost 128 Kb/s
2. Pevnou linkou – telefonní linka s trvalým připojením, rychlost >128 Kb/s
3. Bezdrátovým a radiovým připojením – přenos informací vzduchem, vysoké pořizovací a provozní náklady, rychlost v řádech Mb/s
4. Kabelovým připojením – LAN nebo kabelová televize, rychlost v řádech desítek až stovek Mb/s
5. Další druhy připojení: přes zásuvku elektrické sítě, satelitní – přes PC DVB (Digital Video Broadcasting) kartu (pouze příjem dat).