WORLD WIDE WEB (POPRVÉ)

aneb brouzdáme po internetu

WWW (*World Wide Web, W3* – volně přeloženo – pavučina, která pokrývá celý svět) je dnes nejrozšířenější službou internetu. Internet je z technického hlediska tvořen stovkami tisíc počítačů zapojených v sítích. Počítače v síti internet pracují jednak jako servery, jednak jako klientské stroje – servery své služby poskytují, klientské počítače tyto služby využívají. Web využívá technické struktury internetu a zprostředkovává informace uložené na těchto počítačích v atraktivní grafické podobě.

Program běžící na počítači uživatele, který je schopný načíst z webového serveru data tvořící webovou stránku (text, obrázek, zvuk, video apod.), tato data do oné stránky sestavit a zobrazit na obrazovce počítače, se nazývá *prohlížeč* (browser). Web je založen na principu *hypertextu* (víceúrovňového textu), kdy jsou jednotlivé stránky navzájem propojeny pomocí *odkazů* (linků nebo též hyperlinků). Odkazy mohou mířit na jakékoli místo na internetu vzdálené třeba tisíce kilometrů.

V současné době jsou nejrozšířenější programy (klienti) využívající grafický režim a z nich asi nejvíce internet Explorer od Microsoftu a dále Netscape Navigator od firmy Netscape.

Prohlížení webových stránek a vyhledávání informací z různých oborů lidské činnosti se slangově nazývá "brouzdáním" či "surfováním po internetu".

Velice efektivní je využití WWW v oblasti *reklamy*. Náklady na vytvoření, aktualizaci a vystavování webových stránek bývají nižší než náklady na tisk a distribuci různých informačních prospektů a katalogů. Další výhodou je možnost neustálé aktualizace, monitorování "návštěvnosti" jednotlivých stránek i příležitost pro získání rychlé zpětné vazby vyplněním jednoduchého formuláře uživatelem. *Bannerem* (reklamním proužkem) můžete dokonce inzerovat své stránky na cizích stránkách.

Pozadu nezůstává ani oblast *obchodu*. Objednávky zboží realizované pomocí WWW je možno zaplatit kreditní kartou nebo zboží objednat na dobírku. Lze si objednat lístky do kina, do divadla, na koncert, prohlížet si nabídky cestovních či realitních kanceláří nebo nakupovat ve virtuálním obchodním domě přímo do virtuálního nákupního košíku zboží všeho druhu.

Na internetu také najdeme množství *novin a časopisů*, které vycházejí jak v elektronické, tak i v tištěné podobě. Z internetu můžeme též poslouchat vysílání některých rozhlasových stanic či sledovat vysílání stanic televizních. Můžeme si stahovat písničky či video ve speciálním formátu, a pak si je pouštět na svém počítači.

Další možností je například *telefonování* prostřednictvím internetu. Stačí mít na svém počítači speciální program (existuje jich několik a obvykle jsou k dispozici jako shareware), zvukovou kartu, mikrofon a reproduktory či sluchátka a můžeme telefonovat třeba do USA za místní telefonní poplatek.

V současné době se stala velmi oblíbenou on-line komunikace tzv. chat neboli pokec.

Tímto krátkým výčtem však zdaleka možnosti internetu nekončí.

Na internetu prakticky neexistuje cenzura, takže se můžeme dopátrat informací naprosto ze všech oblastí lidského zájmu, včetně těch, které stojí na hraně zákona (např. různé návody na výrobu drog či výbušnin, pornografie apod.). Na druhé straně je ale internet obrovským zdrojem užitečných informací, které jsou maximálně aktuální (umístění nějaké informace na webovou stránku je otázkou několika minut - výroba novin trvá obvykle den, časopisu minimálně týden až několik měsíců, o odborných knihách ani nemluvě). Denně vznikají stovky nových stránek, internet se rychle mění a přetváří, mnohé stránky zanikají nebo přestávají být aktuální.

Překotný a neustále rostoucí počet nově vznikajících webových dokumentů vedl ke vzniku vyhledávacích nástrojů, které umožňují najít v této záplavě potřebné informace. K dispozici je proto několik desítek vyhledávacích serverů, kde je možno vyhledávat požadované informace buď podle hierarchické struktury nebo zadáním klíčových slov. K nejznámějším *vyhledávacím serverům* patří např. www.yahoo.com, www.altavista.com, www.google.com, www.lycos.com z českých potom www.seznam.cz, www.atlas.cz www.centrum.cz, www.uzdroje.cz, apod.

Adresa webové stránky v internetu - URL

URL (Uniform Resource Locator) slouží k jednoznačnému stanovení umístění informace (souboru, dokumentu apod.) v internetu. Jeho tvar byl navržen tak, aby vyhovoval pro nejrůznější síťové služby elektronickou poštou počínaje a WWW dokumenty konče. Laicky řečeno URL je adresa, pomocí které se můžeme dostat k nějaké konkrétní informaci. Tato adresa je velmi komplexní, protože kromě samotné adresy, kde se informace nachází, v sobě zahrnuje také typ této informace. Může vypadat např. takto (stránka obsahující informace o Plzni):

http://www.zcu.cz/plzen/index-cz.html

nebo (stránky obsahující informace a odkazy týkající s plzeňského školství)

http://www.pilsedu.cz

kde *zcu* či *pilsedu* je tzv. doména 2. řádu (second-level doména), jež je součástí tzv. domény 1. řádu (toplevel domény) *cz*. První částí adresy je jméno počítače (například *www*), na kterém se webové stránky nachází. Jako domény 1. řádu jsou obvykle uváděny dvoupísmenné zkratky názvu státu. Např.:

aq Antarktida (výjimka - není	<i>de</i> Německo	<i>it</i> Itálie
státem)	es Španělsko	<i>mx</i> Mexiko
at Rakousko	<i>fi</i> Finsko	<i>ph</i> Filipíny
au Austrálie	<i>fr</i> Francie	<i>pl</i> Polsko
<i>ca</i> Kanada	hu Maďarsko	uk Velká Británie
<i>cz</i> Česká republika	ch Švýcarsko	sk Slovensko

Výjimkou jsou Spojené státy americké, které mají z historických důvodů jiné členění domén 1. řádu (ale doména *us* též existuje):

com komerční organizace

edu školy a univerzity

gov vládní organizace

mil armáda

org neziskové organizace

net organizace poskytující připojení k internetu

V roce 2001 vznikly nové nadnárodní domény vyhrazené pro určité oblasti, a to:

biz pro obchodní společnosti

info pro informační zdroje

name pro ednotlivce

aero pro společnosti podnikající v letecké dopravě

coop pro družstva

museum pro muzea

pro pro účetní, právníky a lékaře

Názvy domén zajišťují *jedinečnost internetové adresy*, tj. na světě neexistují dvě různé stránky se stejnou internetovou adresou.

Konvence, podle které se vzájemně dorozumívají dva počítače, se nazývá komunikační protokol. *HTTP* (Hyper Text Transfer Protokol) je protokol, kterým spolu hovoří klient se serverem. Protokol HTTP definuje komunikaci mezi WWW klientem a WWW serverem. Aktivita vychází vždy ze strany klienta, který naváže spojení se serverem a položí mu dotaz, na který server odpoví.

Webové stránky nacházející se na serverech internetu jsou ve formátu *HTML* (Hyper Text Markup Language), který umožňuje zobrazování *multimediálních informací* (textů, obrázků, zvuků, animací, videí).

Internetový prohlížeč

Prohlížeč je program, který běží na počítači uživatele a slouží k prohlížení webových stránek (viz 1. stránka tohoto dokumentu). Jednotlivé prohlížeče od různých firem mají velmi podobné prostředí a způsob ovládání, takže se stačí naučit pracovat s jedním a s každým jiným už si poradíme intuitivně.



Vyhledávat informace na internetu můžeme několika způsoby:

1. **Známe přesnou adresu (URL) toho, co hledáme.** Tento způsob je nejjednodušší a nejrychlejší. Pokud se například zajímám o vtipy a znám adresu místa, kde je mohu najít, napíšu do vstupního políčka pro zadání internetové adresy (Adresa, Location) přímo tuto adresu a klávesou Enter nebo ťuknutím na

tlačítko **Přejít** *i* ji odešlu, např:

http://www.jokes.cz

Text http:// není nutné vypisovat.

 Neznáme sice přesnou adresu, ale objekt zájmu je natolik veřejně známý (mezinárodní firma, hudební skupina, významná událost apod.), že bychom se mohli pokusit intuitivně tuto adresu vytvořit. Zajímají-li mne například informace o firmě Adidas, zkusím napsat

http://www.adidas.cz

Pokud máme jen trochu štěstí, tak jsme se trefili a jsme u cíle. Pokud ne, objeví se text, že daná adresa nebyla nalezena nebo na námi zadané adrese může být něco úplně jiného, co bychom vůbec neočekávali (například stránky nějaké malé lakýrnické firmy apod.).

3. Využití služeb tzv. vyhledávacích serverů (seznamů či prohledávačů).

Vyhledávací servery se obvykle dělí na seznamy (katalogy) a prohledávače (podle způsobu sbírání informací) a většinou poskytují oba dva typy služeb. Obvykle máme dvě možnosti hledání: K informaci se dostaneme buď jednoduchým dotazem, nebo přes strukturovaný seznam informací. Ke kvalitnímu vyhledávání jsou zpravidla zapotřebí oba typy nástrojů, seznamy i prohledávače.

• Vyhledávání pomocí stromové struktury odkazů

V seznamech zpravidla pracují *týmy lidí* brousících internetem. Nalezené zajímavé adresy, obvykle včetně krátkého popisu, pak zařadí do některé kategorie hierarchické struktury. V *seznamu (neboli ka-talogu)* se vyhledává tak, že se dostáváme stromovou strukturou webu stále blíže k oblasti našeho zájmu. Nakonec získáme seznam stránek, které nás skutečně zajímají. Odkazy na webové stránky jsou tedy děleny do kategorií podle jejich obsahu.

Pokud nás například zajímá program činohry Národního divadla na tento týden a neznáme přesnou adresu Národního divadla v Praze, můžeme využít právě služeb katalogu na vyhledávacím serveru. Vybereme-li si například server Seznam, budeme postupovat takto:

Do adresního řádku prohlížeče napíšu adresu *www.seznam.cz* a odešlu klávesou Enter. Z nabízených odkazů vyberu *Kulturu* \rightarrow *Divadla* \rightarrow *Kamenná divadla* \rightarrow *Národní divadlo v Praze* \rightarrow *Repertoár* \rightarrow *Činohra*.

Druhý způsob, jak využít služeb vyhledávacího serveru, je zadání klíčového slova či výrazu, a ty nás přivedou rovnou k danému seznamu adres, na kterých se námi hledaný výraz nacházel. Důležité je, že tyto seznamy jsou vytvářeny lidmi. Budou obsahovat (relativně) málo odkazů. Tak málo, kolik jich budou tvůrci schopni projít a zařadit. Což i v nejlepším případě znamená "jen" několik set tisíc. Odkazy ovšem budou velmi kvalitní a bude nám zaručena jejich relevance (to, že na nich najdeme to, co slibují). Lidé jsou schopni přesně určit zaměření stránky a není snadné je oklamat.

K seznamům patří např.:

www.seznam.cz	www.centrum.cz
www.atlas.cz	www.yahoo.com

Na druhé straně *prohledávače* jsou řízené *robotem*, programem neustále brousícím po internetu a indexujícím všechny nalezené stránky. Prohledávače bývají velmi výkonné superpočítače, schopné takto zaindexovat až několik desítek milionů stránek. Samozřejmě nikdo není schopen toto kvantum informací ověřit. Kvalita informací proto bude záviset na inteligenci robota, která je stále neporovnatelně nižší než inteligence lidská. Na prohledávačích tak máte naději získat obrovské množství ovšem i nepotřebných informací. Uvědomte si, jak informace získáváte. Superpočítač prochází obrovskou rychlostí neuvěřitelné množství údajů a ukládá je tak, abyste co nejrychleji našli to, co hledáte. Robot stránkám nerozumí. Jen si zapisuje, která slova se ve kterých dokumentech vyskytují a jaký je jejich vztah. Máte proto možnost hledat nejen slova, ale i celé fráze či slova vyskytující se v blízkosti jiných slov. V žádném případě nemůžete očekávat, že by robot byl schopen seřadit data do kategorií, vyřadit brak a porozumět chybám. Můžete čekat jen obrovské množství údajů o tom, kde se nachází slovo, případně kde se nachází ve vámi definovaných souvislostech. Prohledávače v sobě soustřeďují obrovské množství informací, přičemž rozhodujícím kritériem není kvalita odkazu.

K prohledávačům patří např.:

www.atlas.cz www.seznam.cz

www.altavista.com www.lycos.com

Ke kvalitnímu vyhledávání jsou zpravidla zapotřebí oba typy nástrojů, seznamy i prohledávače. V současné době obvykle splývají seznamy s prohledávači, tj. vyhledávač nabízí oba typy služeb.

• Vyhledávání pomocí klíčových slov a výrazů

Efektivní využití tohoto způsobu vyhledávání informací je ve správně položeném dotazu (dobře voleném klíčovém slově či výrazu). Při velmi obecném dotazu nabídne server tisíce až statisíce stránek, kde se daný výraz alespoň jednou vyskytl. A naopak při příliš specifikovaném požadavku se může stát, že se na serveru nepodaří najít žádný vyhovující odkaz.

Fulltextové (rozšířené) vyhledávání znamená, že se zadané slovo nebo výraz nehledá pouze v názvu webové stránky, ale v celém textu stránky. Výsledných odkazů při tomto způsobu vyhledávání je samozřejmě mnohem více.

Pokud při hledání nezáleží na velikosti písmen, zadávejte je malá. Tedy na dotaz *brno* se vyhledají i stránky, kde se vyskytlo *Brno*, *BRNO* apod. Pokud však zadáme *Brno*, výsledkem budou jen stránky s textem *Brno*.

U některých mezinárodních vyhledávacích serverů je také možné zadat jazyk (Language), ve kterém se budou stránky vyhledávat. Chceme-li například pouze české stránky, vybereme Czech v položce, ve které je možné volbu jazyka nastavit. Někdy se na stránce pro vyhledávání vyskytují položky From: a To: (Od, do). Tyto položky dovolují specifikovat v jakém období měla být hledaná stránka naposledy změněna. Tedy pokud nás například zajímá rok 1999, bude From:01/Jan/99, To: 31/Dec/99.

Zadáváme-li pouze jedno klíčové slovo, stačí ho zapsat do vstupního políčka pro vyhledání a spustit vyhledávání tlačítkem **Hledej** (Search). Např.

pes nebo "pes"

V tomto případě se nám nejspíše vyhledají všechny dokumenty, ve kterých se vyskytlo alespoň jednou slovo *pes*.

Pokud chceme hledat sousloví (více slov bezprostředně po sobě následujících), musíme všechna slova uzavřít do uvozovek nebo spojit pomlčkou (záleží na konkrétním vyhledávači), např.

```
"velký pes" nebo velký-pes
```

Dalším krokem k zdokonalení pátrání bude kombinace více slov. V tomto případě můžeme použít *logických operátorů* pro upřesnění hledané informace.

• Logický operátor AND (a zároveň). Při zápisu

pes AND kočka **nebo** +pes +kočka

se vyhledají všechny dokumenty, ve kterých se vyskytuje zároveň slovo *pes* i slovo *kočka*. Některé vyhledávače umožňují místo operátoru AND použít znaménko + (plus), slovo **a** nebo **&**.

Zápisem jednotlivých slov do uvozovek nemůžete nic pokazit. (Nutno vyzkoušet.)

• Logický operátor OR (nebo). Při zápisu

pes OR kočka nebo pes kočka

se vyhledají všechny dokumenty, ve kterých se vyskytuje slovo *pes* nebo slovo *kočka* nebo *pes* i *kočka* zároveň. Některé vyhledávače umožňují místo operátoru OR použít slovo **nebo** či interpunkční znaménko, (čárka).

• Logický operátor NOT (kromě). Při zápisu

se vyhledají všechny dokumenty, ve kterých se vyskytuje slovo *pes*, ale nikoli slovo *jezevčík* (jezevčíci mě nezajímají). Některé vyhledávače umožňují místo operátoru NOT použít slovo **ne** či znaménko - (mínus).

• Logický operátor NEAR (ležící poblíž). Při zápisu

pes NEAR kočka

se vyhledají všechny dokumenty, ve kterých se vyskytuje slovo *pes* poblíž slova *kočka* - například "... Ta slečna byla pěkná kočka, když vedle ní kráčel její pes...", apod. Některé vyhledávače umožňují místo operátoru NEAR použít znaménko ~ (tilda).

Jednotlivé operátory můžeme různě kombinovat, a abychom neztratili přehled, pomůžeme si použitím *kulatých závorek*, např.

pes OR kočka AND NOT (jezevčík OR pudl)

Tento zápis vyloučí z vyhledávaných dokumentů o psech a kočkách jezevčíka a pudla.

• Ukončením slova znakem * (hvězdička) umožníte jeho libovolné pokračování (hvězdička nahrazuje libovolný počet znaků). Například při zápisu

houb*

se vyhledají všechny dokumenty, ve kterých se vyskytuje například slovo *houba*, *houby*, *houbou*, *houbička*, *houbeles*, prostě všechny výrazy začínající vybranými znaky. Pomůže vám najít dokumenty, ve kterých se hledané slovo vyskytuje v různých gramatických tvarech daného slova a slova podobná.

Výsledkem hledání je většinou *očíslovaný seznam odkazů* na stránky vyhovující dotazu. Obvykle se vypíše název stránky, prvních pár slov vyskytujících se na dané stránce, adresa stránky, datum, kdy byla naposledy změněna, její velikost a jazyk.

Vyhledávat se nemusí jen text, vyskytující se na dané stránce, ale například můžeme hledat stránky, kde se hledané slovo nebo výraz vyskytl v textu odkazu

anchor:text

Např. anchor: "Click here to visit Alta Vista" najde stránky obsahující text "Click here to visit Alta Vista" jako odkaz.

A pokud zadáme dotaz ve tvaru

image:jméno

vyhledají se stránky obsahující obrázky daného jména. Např. *image:beatles.jpg*.

A je-li tvar dotazu

title:text

vyhledávají se stránky, které mají hledané slovo nebo frázi ve svém názvu, tedy textu, který se objeví u většiny prohlížečů v záhlaví okna. Např. *title:Masarykovo gymnázium*.

Dalšími klíčovými slovy pro vyhledávání jsou applet:class (hledá stránky obsahující daný jávový applet), domain:název (hledá stránky v dané doméně), host:jméno (hledá stránky na konkrétním počítači), link:URLtext (hledá stránky odkazující na stránky daného URL), text:text (hledá stránky, které obsahují daný text kdekoli na stránce, kromě obrázků, tagů, odkazů a URL), url:text (najde stránky s daným slovem nebo frází v URL.

U vyhledávacích serverů však obvykle nemusíme čekat, až si naší stránky někdo někde všimne, ale můžeme na daný server poslat požadavek o ruční zařazení odkazu na naše stránky do příslušné kategorie.

Zpracování vyhledané informace

Ovládání stránky v prohlížeči

Načtenou stránkou lze *listovat* nahoru a dolů (doleva a doprava) pomocí posuvníků. Pokud máme myš s kolečkem, můžeme posouvat stránkou jeho rolováním. Lze také použít kurzorové šipky a klávesy PageUp a PageDown. Na stránce se obvykle nacházejí *odkazy* na další stránku ve formě textu, obrázku nebo tlačítka. Text je zpravidla podtržený nebo může měnit svoji barvu ukážeme-li na něj myší. Odkaz poznáte tak, že kurzor myši nad ním změní svůj tvar na malou ruku. Pokud ťuknete na odkaz, program se zachová tak, jako kdybyste adresu odkazu zapsali do adresního řádku a začne se načítat nová webová stránka.

Při procházení internetem nejsme omezeni na jediné okno prohlížeče - otevřít si můžeme více oken a prohlížet si tak několik webových stránek najednou. Nové okno prohlížeče otevřeme např. kombinací kláves Ctrl + N nebo Soubor $\rightarrow Nový$ objekt $\rightarrow Okno$ nebo ťukneme na odkaz pravým tlačítkem myši a ze zobrazeného lokálního menu vybereme položku Otevřít odkaz v novém okně.



Použitím příkazu Zobrazit -> Celá obrazovka, stiskem klávesy F11 nebo tlačítka Celá obrazovka poskytneme zobrazovaným informacím co největší plochu.

Tlačítko **Zpět** a tlačítko **Vpřed** ^{Vpřed} umožňuje pohybovat se zpět po již navštívených stránkách. Pomocí malých šipek vpravo od tlačítka se můžeme pohybovat o více kroků najednou.

 \Rightarrow

C A

Ťuknutím na tlačítko Historie Historie si můžeme zobrazit přehled webových stránek navštívených za poslední den, týden, případně delší období.

Tlačítko **Zastavit** použijeme v okamžiku, kdy chceme zastavit načítání aktuální webové stránky (například načítá-li se příliš dlouho nebo jsme omylem ťukli na nesprávný odkaz).

Po stisku tlačítka **Domů** se dostaneme na stránku, kterou máme ve svém prohlížeči nastavenou jako výchozí (domovskou). Chceme-li tuto stránku změnit a nastavit si jako výchozí například aktuální webovou stránku, budeme postupovat následovně: zvolíme příkaz Nástroje → Možnosti sítě Internet... → záložka **Obecné**. V části **Domovská stránka** ťukneme na tlačítko **Použít aktuální** nebo adresu žádané stránky zapíšeme do textového pole ve tvaru http://www...

Vytvoření adresáře často navštěvovaných stránek

Pokud máme nějaké oblíbené stránky, které často navštěvujeme, můžeme využít položku pro uložení



adres těchto stránek Oblíbené (Favourite, Bookmarks) -> Přidat k oblíbeným položkám... v našem prohlížeči. Pořádek v takto uložených adresách si můžete zjednat pomocí příkazu **Oblíbené** → **Uspořádat oblíbené položky...** Oblíbenou stránku lze pak kdykoli načíst tak, že na ni ťukneme v seznamu uložených oblíbených stránek.

• Tisk webové stránky



Vytištění aktuální stránky, kterou máme v okně prohlížeče, provedeme buď stiskem tlačítka Tisk v panelu nástrojů v horní časti okna nebo pomocí příkazu v menu Soubor -> Tisk...

• Uložení webové stránky

Aktuální webovou stránku si můžeme též uložit na disk počítače, což nám umožní si ji prohlédnout později aniž bychom byli připojeni k internetu. Zvolíme příkaz Soubor → Uložit jako... a zadáme místo (disk, složku), kam se má daná stránka uložit.

• Zkopírování textu z webové stránky

Pokud si chceme zkopírovat text, který se na vybrané stránce nachází, označíme ho tažením myši se stisknutým levým tlačítkem. Takto vybraný text zkopírujeme do schránky pomocí příkazu v nabídce Úpravy \rightarrow Kopírovat nebo stiskem kombinace kláves Ctrl+C. Poté se přepneme do nějakého textového editoru (např. MS Wordu) a obsah schránky vložíme do místa, kde se nachází kurzor opět buď pomocí příkazu v nabídce Úpravy \rightarrow Vložit nebo stiskem kombinace kláves Ctrl+V.

Chceme-li vložit pouze čistý text bez formátování, které měl na www stránce, použijeme příkaz Úpravy \rightarrow Vložit jinak... \rightarrow Neformátovaný text.

U textu přeneseného z webové stránky je často umístěn na konci každé řádky Enter (znak konce odstavce), který je potřeba před dalším upravováním textu odstranit (vymazat), aby bylo možno text formátovat a dále s ním pracovat.

• Zkopírování obrázku z webové stránky

Pokud si chceme z aktuální stránky zkopírovat nějaký obrázek, ťukneme na něj pravým tlačítkem myši. Objeví se tzv. pohotovostní menu, ve kterém si vybereme (teď už zase levým tlačítkem myši) příkaz **Uložit obrázek jako...** (Save Image As...). V klasickém okně pro ukládání souborů, které se nám zobrazí, nastavíme, kam se má obrázek uložit, případně mu změníme jméno (příponu musíme ponechat původní!) a uložení potvrdíme stiskem tlačítka OK.

Na internetu jsou obrázky uloženy buď v bitmapovém formátu **JPG** (plnobarevné obrázky typu fotografie) nebo formátu **GIF** (který má omezený počet max. 256 barev - nápisy, loga, kresby).

Literatura

Kolektiv autorů: Abeceda internetu, Computer Press, Praha 2000

Časopis Internet magazín, číslo 36, srpen 1999

Baranovič Roman, Moravčíková Ľudmila, Šnajder Ľubomír: Internet pro střední školy, Computer Press, Praha 1999

Satrapa Pavel: Web Design, Neokortex, Praha 1997

Hlavenka Jiří, Sedlář Radek, Holčík Tomáš, Šebesta Martin a Botík Richard: Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site, Computer Press, Praha 1997

Satrapa Pavel: **World Wide Web pro čtenáře, autory a misionáře**, Neokortex, Praha 1996 Mrázek Lubor: **První kroky INTERNETEM aneb je to na WWW!**, Kopp, České Budějovice 1995

> Zpracovala: Ing. Simona Martínková Copyleft © říjen 2002