

# Osnove svetovnega spleta

Predavatelj: izr. prof. dr. Milan Ojsteršek

Asistenti: mag. Borut Gorenjak, mag. Branko Horvat, mag. Ervin Schaff, Albin Bregant univ. dipl. inž., Janez Brezovnik, univ. dipl. inž.

# Cilj predmeta

Cilj predmeta je študenta seznaniti z uporabo osnovnih storitev na internetu, osnovnimi tehnikami iskanja po spletu, osnovami jezika HTML in dogodkovnim programiranjem z uporabo DHTML, Javascripta ali Macromedia Flash ter osnovami skriptnega jezika PHP.

# Vsebina

- **Uvod:** zgodovina interneta, WWW, osnovne storitve.
- **Iskanje informacij po svetovnem spletu:** iskalniki, vodiči, katalogi metaiskalniki, metode iskanja informacij na spletu.
- **Jezik HTML:** osnovni elementi, tabele, okvirji, sezname, obrazci, slikovne mape, osnove kaskadnih stilov (CSS), XHTML, urejevalniki HTML.
- **Javascript:** osnovne krmilne strukture in operatorji, funkcije, osnovni objekti (Array, Boolean, Date, Math, String, HTML DOM objekti), AJAX.
- **Macromedia Flash:** osnove orodij v Macromedia Flash (svinčnik, radirka, risanje objektov, kreiranje animacij, uporaba knjižnic, barve...), flash action script (podatkovni tipi, operatorji, krmilne strukture, predefinirane funkcije, predefinirani objekti, kreiranje svojih funkcij in objektov, interaktivnost uporabniškega vmesnika).
- **Dinamični HTML.**
- **Osnove skriptnega jezika PHP:** podatkovni tipi, osnovni konstrukti, polja, funkcije.
- **Faze razvoja spletnih aplikacij:** definicija problema, analiza avditorija, analiza konkurence, analiza zahtev, načrtovanje, izdelava, testiranje, namestitve, publiciranje na splet, upravljanje in vzdrževanje.
- **XML**
- **Semantični in storitveno usmerjeni splet**

# Viri

- **Portal FERI** - <http://www.feri.uni-mb.si> – kliknite “Moji predmeti”
- **W3Schools:**  
<http://www.w3schools.com/default.asp>
- **W3 Konzorcij:** <http://www.w3.org/>
- **Wikipedia** - <http://www.wikipedia.org/>
- Drugi viri, ki so dostopni na spletu

# Kako do izpita?

- Aktivno sodelovanje na predavanjih in vajah.
  - Opravljanje domačih nalog, ki jih dobite na predavanjih in vajah.
  - Zagovor domačih nalog.
  - Spletni projekt.
  - Opravljanje minitestov, če so opravljeni več kot 50 % uspešno, se priznajo namesto ustnega izpita.
  - Ocena pisnega dela je sestavljena iz povprečne ocene rešenih obveznih nalog na vajah in projekta, ki ga študenti izvedejo po opravljenih obveznih vajah.
- Pisni in ustni izpit, če ne boste imeli dovolj točk iz aktivnega sodelovanja pri predmetu.

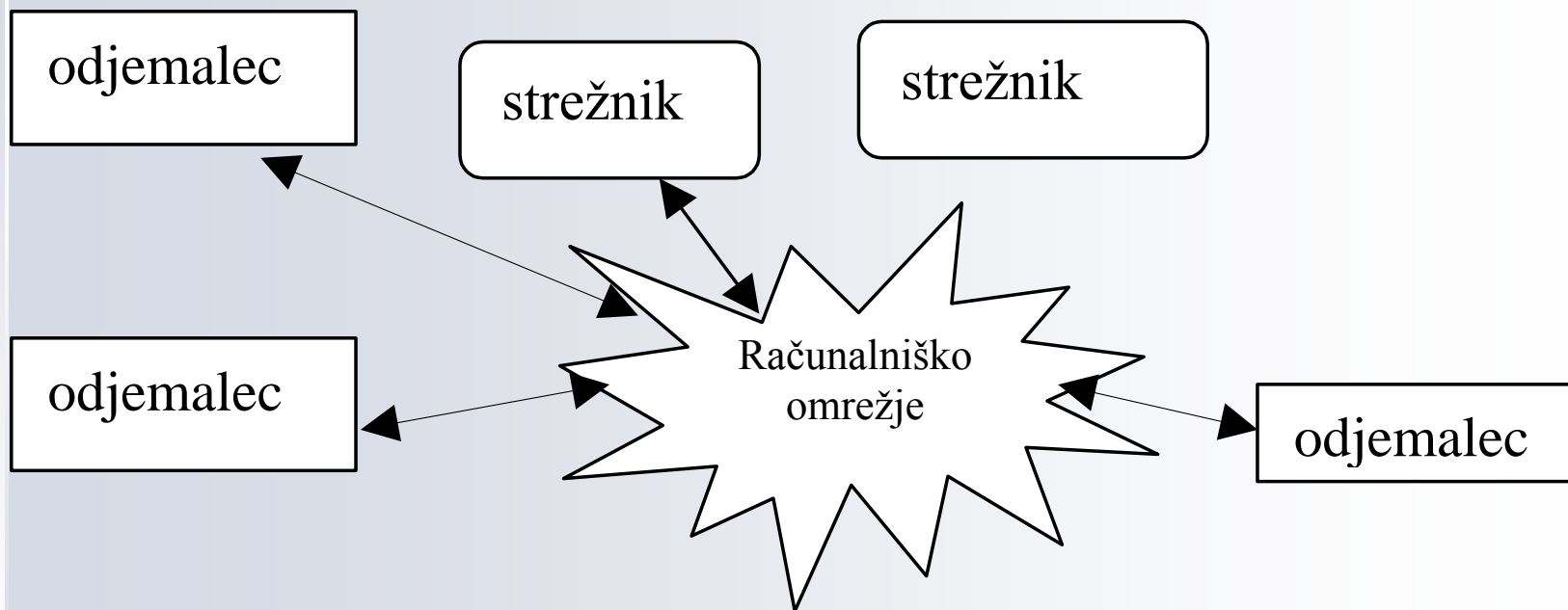
# Podatek

- **Podatek** je definiran kot dejstvo, ki ga pridobijo ljudje na podlagi meritev ali opazovanj dogodkov oz. različnih stanj objektov. Vsak podatek ima točno določen **tip podatka**.

# Informacija in informacijski sistem

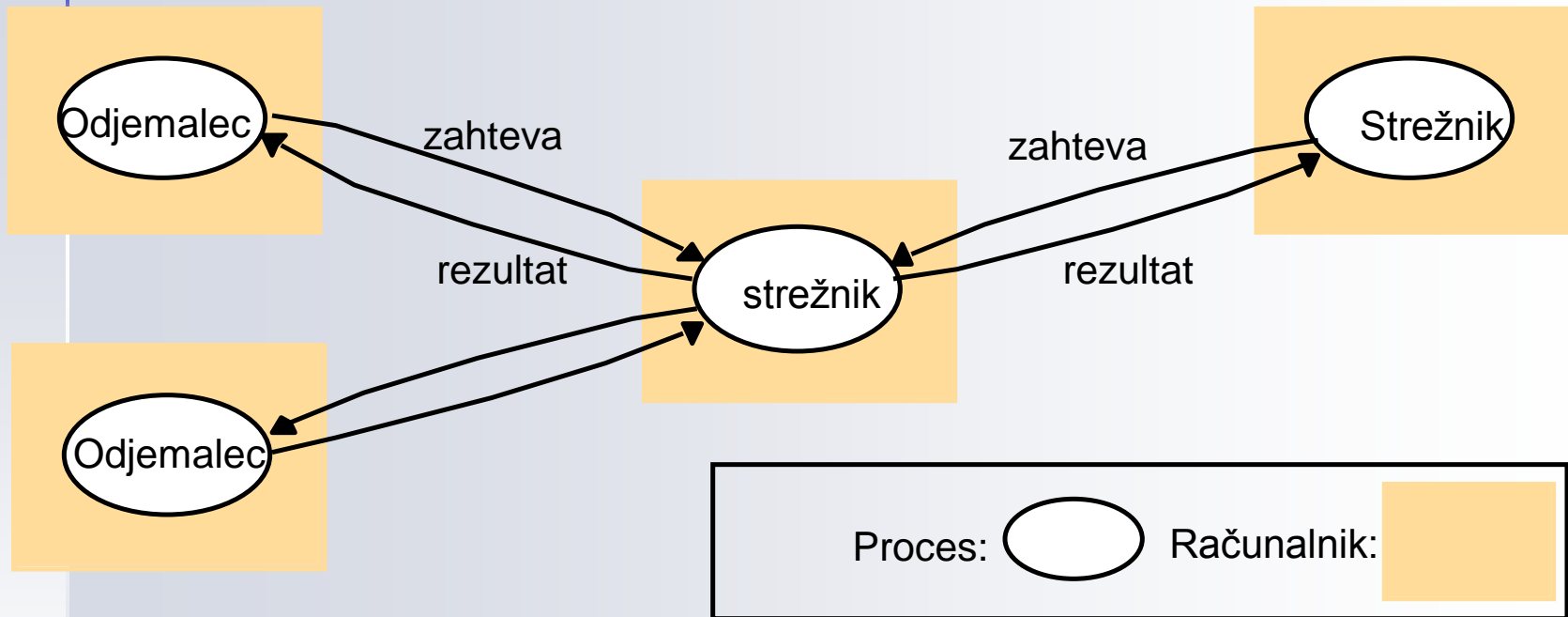
- En sam podatek običajno pove premalo, zato več podatkov s procesiranjem združimo (npr. ime, priimek, naslov in telefon osebe) v smiselno celoto. Tej smiselni celoti pravimo **informacija**.
- Združevanje in ovrednotenje podatkov opravlja **informacijski sistem**.

# Porazdeljen računalniški sistem





# Odjemalci pošljejo zahtevo strežniku



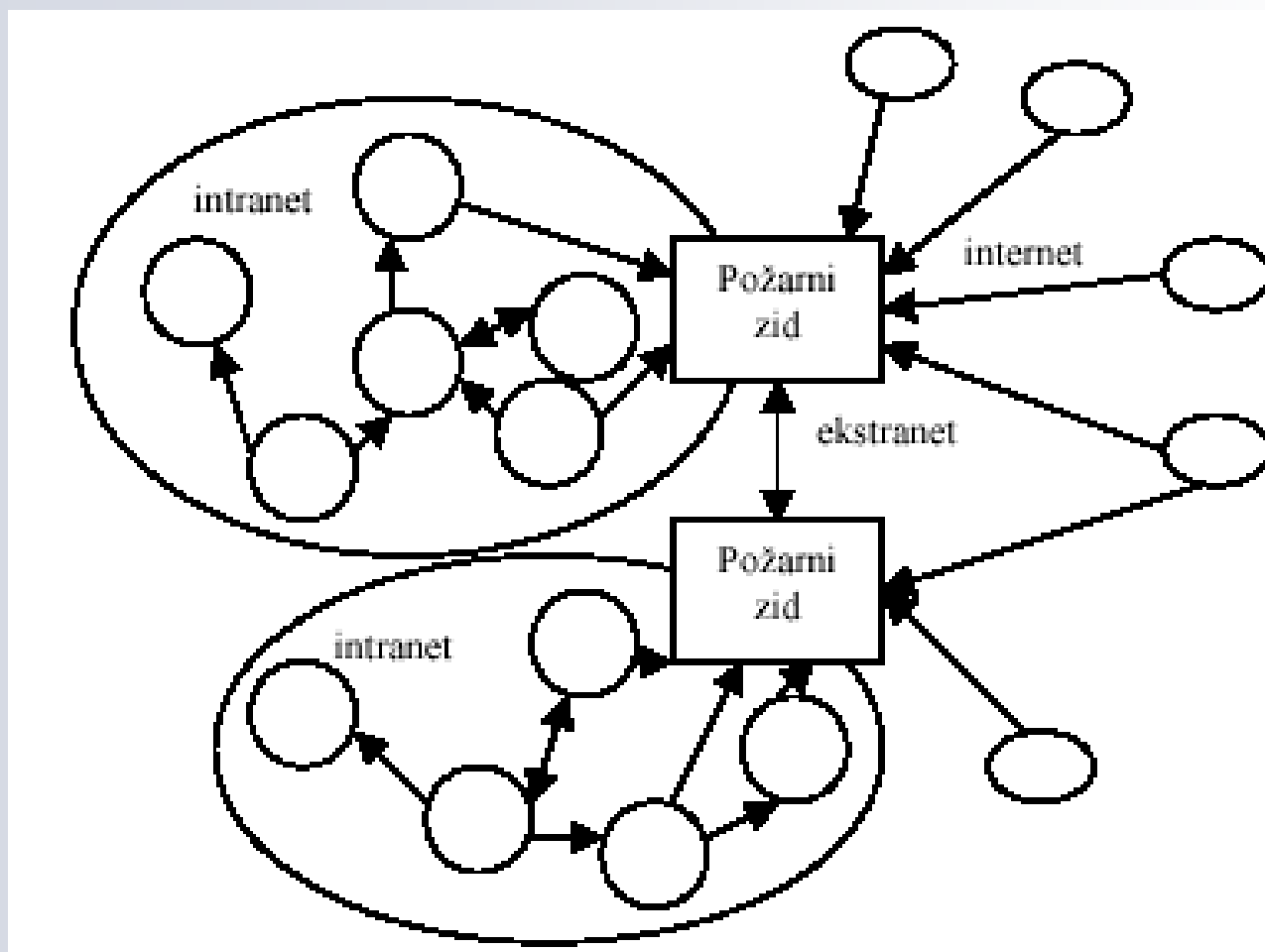
# Porazdeljeni računalniški sistemi

- **Porazdeljen sistem** je zbirka avtonomno delujočih računalnikov, ki so povezani v računalniško omrežje. V porazdeljenem sistemu lahko računalnik nastopa kot **odjemalec (client)** ali kot **strežnik (server)**.
- Računalnikom, ki hranijo informacijo, izvajajo transakcije in posredujejo informacije, pravimo »**strežniki**« .
- Računalnikom, ki prikažejo informacijo in dajejo strežnikom zahtevo po informaciji pravimo »**odjemalci**« .
- Če se programska oprema informacijskega sistema izvaja na večih računalnikih, ki so priključeni v računalniško omrežje, pravimo takšnemu informacijskemu sistemu, **porazdeljen informacijski sistem**.

# Internet

- **INTERNET**– zbirka avtonomno delujočih računalnikov, povezanih v globalno omrežje.
- **ZGODOVINA**
  - 1969 - ARPANET– povezava UCLA s SRI – uporabili so protokol NCP ([Network Control Protocol](#))
  - 1981 - povezava Anglija, Kanada, ZDA, Honk Kong, Avstralija preko protokola X25
  - 1983 – uporaba protokola TCP/IP iznotraj ARPANET
  - 1985 – NSFNET – povezava ameriških univerz z 1,5 Mbit/s povezavo
  - 1988 – komercialni ponudniki interneta - UUNET, PSINET, CERFNET, Telenet, Tymnet, [CompuServe](#) in [JANET](#)
- **STORITVE**
  - WWW, telnet, remote desktop, ssh, FTP, WHOIS, elektronska pošta, USENET, IRC, video na zahtevo, sporočilni sistemi, oddajanje radijskih in tv programov preko interneta, IP telefonija, videokonference, P2P sistemi, grid sistemi.
- **ORGANIZACIJE**
  - **Internet Engineering Task Force (IETF)** – organizacija, ki se ukvarja s standardi na internetu - <http://www.ietf.org/> - ustanovljena 1986
  - **The Internet Society (ISOC)** – organizacija, ki se ukvarja s promocijo interneta - <http://www.isoc.org/>
  - **Internet Assigned Numbers Authority (IANA)** - organizacija, ki skrbi za globalno dodeljevanje imen in IP števil. Sedež ima v Kaliforniji ZDA - <http://www.iana.org/>

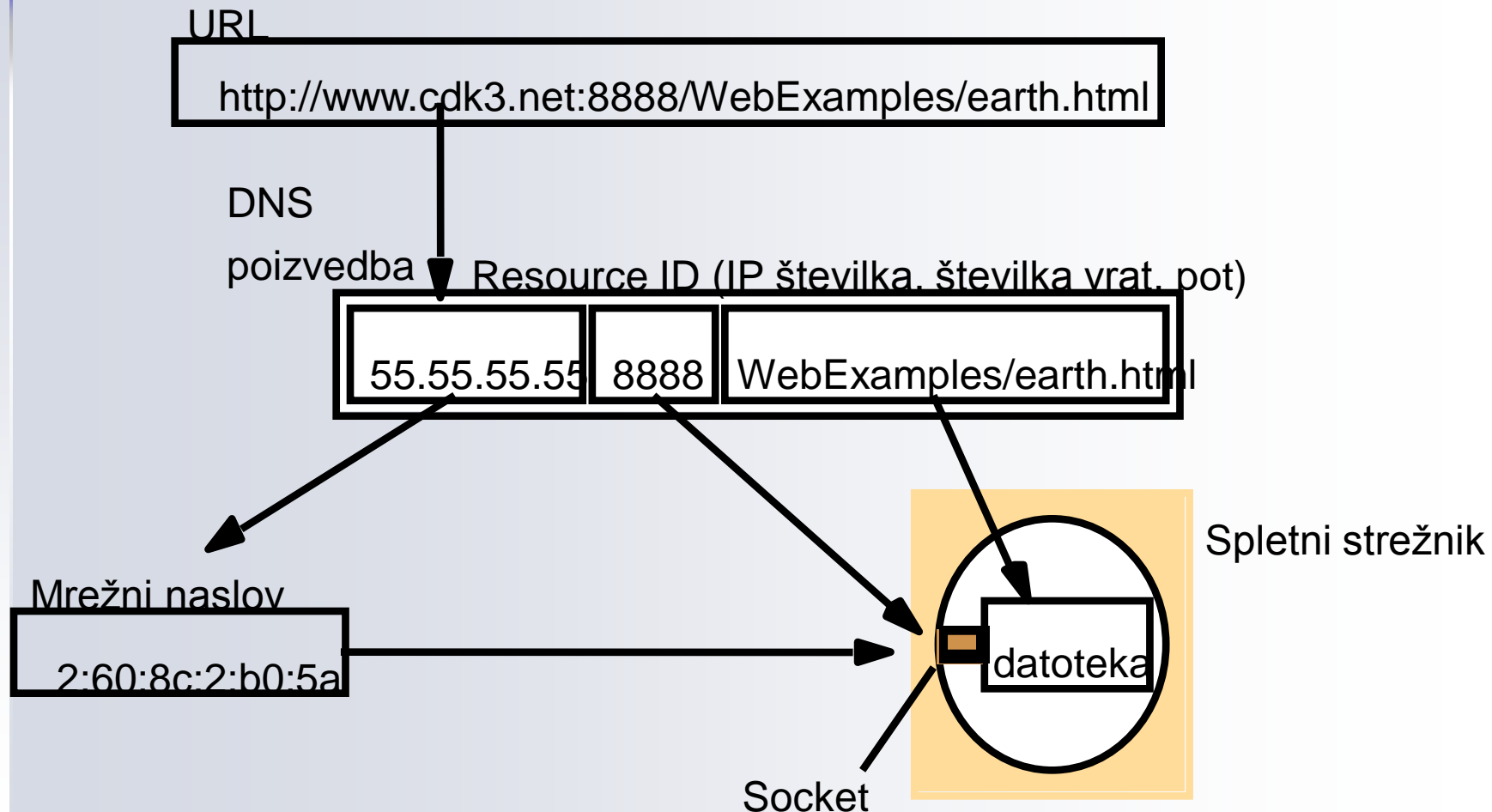
# Internet, ekstranet, intranet



# Storitve poimenovanja

Imena virov so lahko podana v tekstovni obliki (npr. ime računalnika je marcel.uni-mb.si/ ali npr. pot do datoteke je /milan/distrib/seznam\_materialov.htm) ali pa so podana v obliki fizičnega naslova (npr. naslov IP računalnika je 164.8.252.9 ali npr. ethernet naslov računalnika je 2:60:8c:2:b0:2a). Ker si ljudje zelo težko zapomnijo fizične naslove, se uporabljajo različni **servisi poimenovanja**, ki iz imena v tekstovni obliki določijo fizični naslov vira.

# Primer imenske storitve



# Domene računalnikov

- Ker na internetu lahko komunicirajo vsi računalniki med seboj, je potreben globalen koncept identifikacije vsakega računalnika v omrežju. Vsaka organizacija ali podjetje ima enolično določeno ime, ki mu pravimo **domena** (domain name). Primer domene računalnikov, ki so na Univerzi v Mariboru je »uni-mb.si« (»uni-mb« pomeni univerzo v Mariboru, »si« pa pomeni Slovenijo).
- Splošna oblika domene skupine računalnikov je *nekje.področje*. Del imena *nekje* pove sistem, lokacijo ime podjetja ali ime organizacije. *Področje* pove za omrežja v ZDA, katera vrsta organizacije uporablja to omrežje, za ostala omrežja, ki so izven ZDA pa državo, v kateri je to omrežje.

# Tipi končnic domen za organizacije

- **com** - podjetja ali profitna organizacija, kot npr. Convex Computers - convex.com,
- **edu** - izobraževalna organizacija, kot npr. New York University - nyu.edu,
- **gov** - vladna organizacija, kot npr. NASA - nasa.gov,
- **mil** - vojaška organizacija, kot npr. Air Force - af.mil,
- **net** podjetja, ki se ukvarjajo s ponudbo omrežnih storitev, kot npr siol.net,
- **org** neprofitne organizacije kot npr. acm.org.



# Nekateri tipi končnic domen za države

- **au** Avstralija,
- **ca** Kanada,
- **fr** Francija,
- **uk** Velika Britanija. Tu so definirana tudi podpodročja kot npr. ac.uk za akademske lokacije in co.uk za komercialne organizacije.
- **ch** Švica,
- **de** Nemčija,
- **fi** Finska,
- **jp** Japonska,
- **il** Izrael,
- **si** Slovenija.

# IP naslovi

- Vsakemu računalniku je prirejen enoumni 32-bitni naslov. Naslove delimo v štiri razrede, A, B, C in D. Konceptualno pomeni vsak naslov par (netid, hostid). Prvi del identificira omrežje (netid – številka omrežja), drugi del pa računalnik v tem omrežju (hostid – številka računalnika v omrežju). Naslovi so največkrat napisani v decimalnem zapisu s piko, kot npr. 164.8.252.3. Vsako število je vrednost enega 32 bitnega zloga. Naslovi, ki se začnejo s številko od 1 do 127 so v razredu A. Naslovi, ki se začnejo s številko od 128 do 191 so v razredu B. Naslovi, ki se začnejo s številko od 192 do 233 so v razredu C. Naslovi, ki pa se začnejo s številkami od 234 do 255 pa so v razredu D.

# Domain Name System

- Za preslikavo imena v naslov obstaja porazdeljena podatkovna baza imenovana **Domain Name System (DNS)**. Vsako manjše omrežje ima enega ali več imenskih strežnikov (name serverjev), ki nam za to omrežje iz imena računalnika določajo naslov IP računalnika.

# Omrežne nastavitve računalnika

Internet Protocol (TCP/IP) Pr...

General

You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.

Obtain an IP address automatically

Use the following IP address:

IP address: 192 . 168 . 2 . 2

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default gateway: 192 . 168 . 2 . 1

Obtain DNS server address automatically

Use the following DNS server addresses:

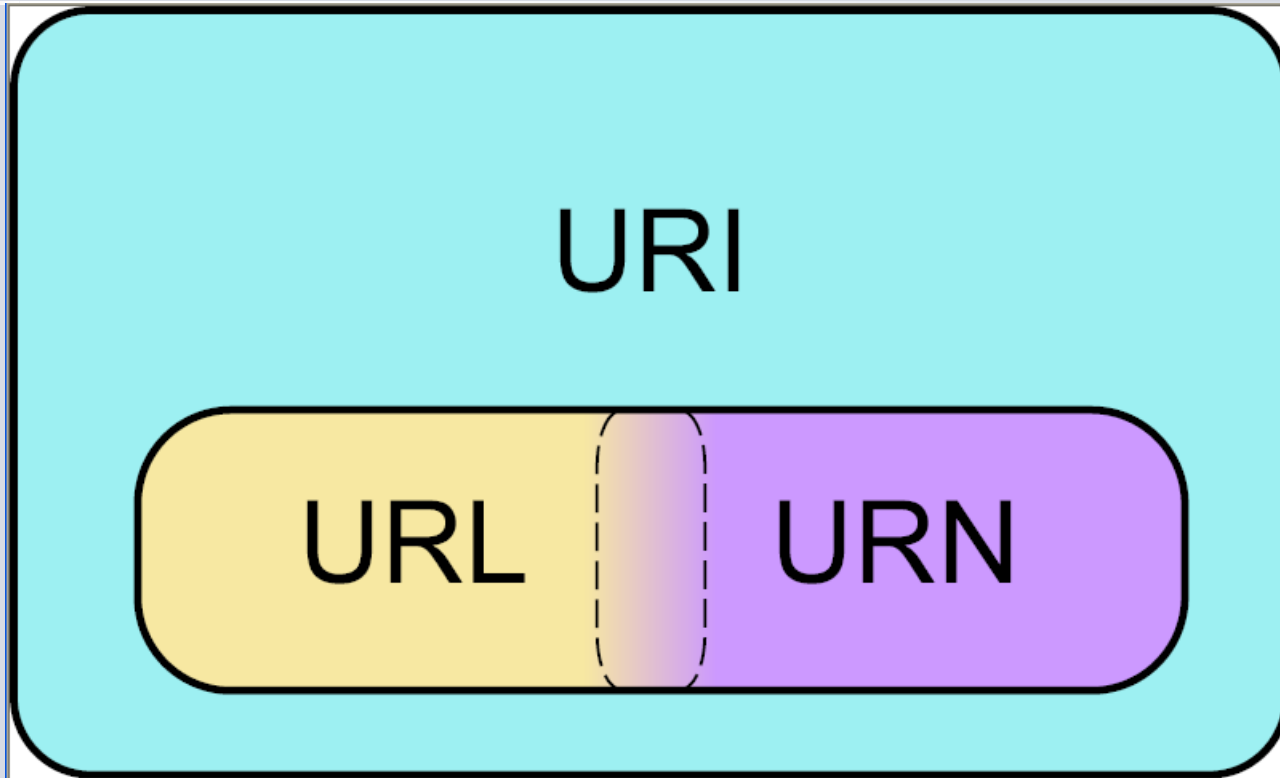
Preferred DNS server: 193 . 2 . 1 . 66

Alternate DNS server: 193 . 2 . 1 . 72

Advanced...

OK Cancel

# URI (Uniform Resource Identifier)



- IETF URI Working Group

<http://www.ics.uci.edu/pub/ietf/uri/>

# PRIMERI URI-jev

- <http://www.feri.uni-mb.si/podrocje.aspx>
- <ftp://ftp.feri.uni-mb.si>
- urn:[issn](urn:issn:1535-3613):1535-3613

# *URL - naslavljane dokumentov*

URL je običajno sestavljen iz naslednjih delov:

ime\_protokola://ime\_strežnika:št\_vrat\_pri\_strežniku/pot\_do\_dokumenta/  
ime\_dokumenta

Primer URL naslova je:

<http://marcel.uni-mb.si/milan/milan.htm>

# URL (Uniform resource locator)

- **Ime protokola** nam pove za kakšen servis gre. Z imenom protokola povemo spletnemu brskalniku »kako« naj dostopa do servisa. Ime protokola torej pove uporabniku ali aplikaciji, ki uporablja URL, do katerega tipa vira na internetu vzpostavljamo dostop.
- Možni so naslednji servisi:
  - **http** - identificira datoteko nameščeno na spletnem strežniku,
  - **file** - identificira datoteko na lastnem računalniku (npr. file:///D:\nice\knjiga\iskanje\01.htm),
  - **ftp** - identificira datoteko, ki jo lahko prenesemo iz strežnika FTP (npr. <ftp://ftp.switch.ch/>),
  - **mailto** - pošiljanje elektronskih sporočil na elektronski naslov v omrežju (npr. <mailto:ojstersek@uni-mb.si>),
  - **news** - identificira prispevek iz skupine novic (npr. <news:comp.lang.c>),
  - **telnet** - identificira datoteko na strežniku za Telnet.



## URL - <http://marcel.uni-mb.si:100/milan/milan.htm>

- **Ime\_strežnika** nam pove ime strežnika na internetu (npr. marcel.uni-mb.si – DNS ime), preko katerega bomo dobili željeno informacijo. Uporabimo lahko tudi fizično ime strežnika (npr. 164.8.252.2).
- **Št\_vrat\_na\_strežniku** nam pove številko vrat na strežniku preko katerih dobimo dostop do servisa. Opredeljena je za imenom strežnika in ločena od imena z dvopičjem. Če je številka vrat opuščena (kar navadno je), spletni brskalnik upošteva privzeto številko vrat (za http protokol, je standardna številka vrat 80). Primer z uporabo vrat s številko 100 podan v URL naslovu: "<http://marcel.uni-mb.si:100/milan/milan.htm>". Ta URL pove spletnemu brskalniku, da dostopamo do spletnega strežnika marcel.uni-mb.si prek vrat s številko 100.
- **Pot\_do\_dokumenta** nam pove v kateri mapi na strežniku se nahaja dokument (npr. /milan).
- **Ime\_dokumenta** nam pove ime dokumenta (npr. milan.htm).

# URN

*format: urn:<imenski prostor>:<ime znotraj imenskega prostora>*

*primeri:*

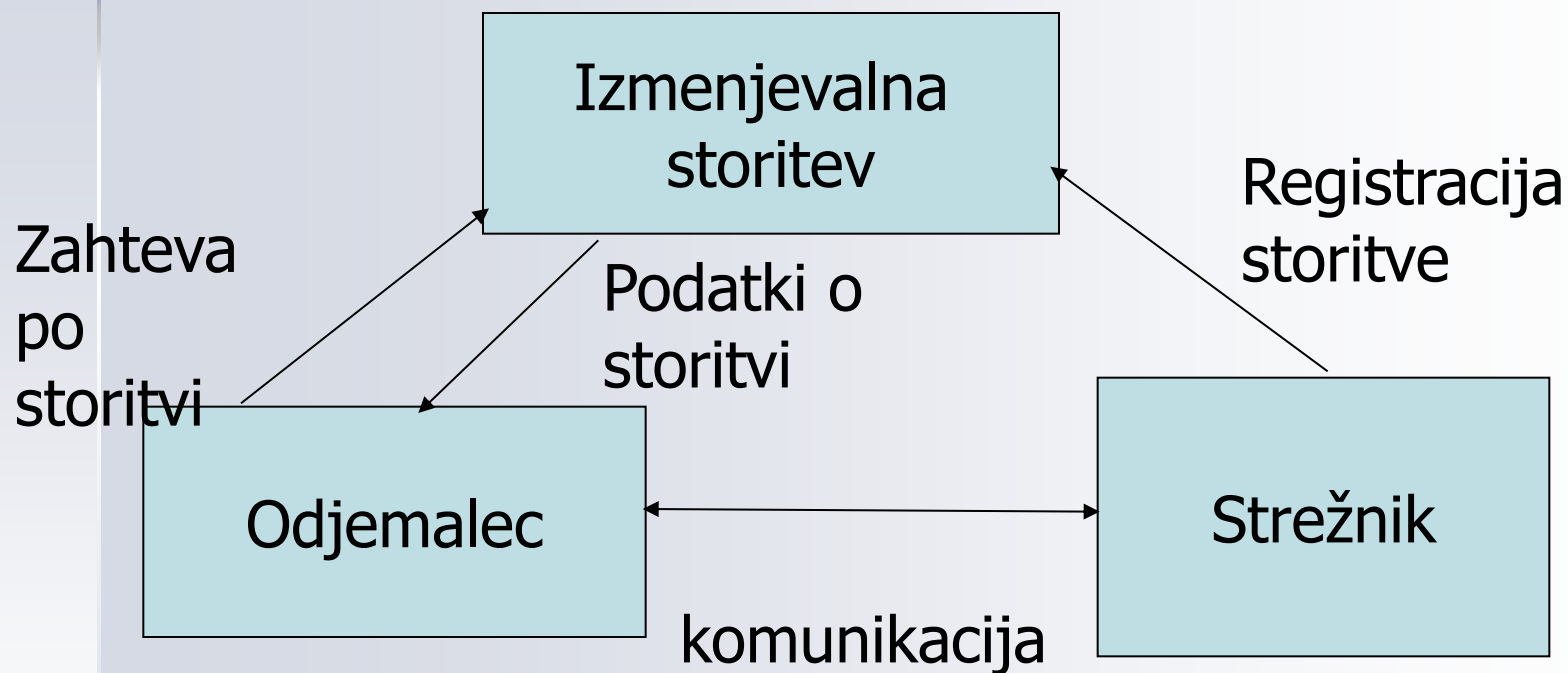
*a) urn:ISBN:021-61918-0*

*Pošiljanje zahteve ISBN-imenski storitvi – ta vrne za katero knjigo gre*

*b) urn:dcs.qmul.ac.uk:TR2000-56*

*Pošiljanje zahteve na urn imenski storitvi na dcs.qmul.ac.uk - ta vrne za katero tehnično poročilo gre*

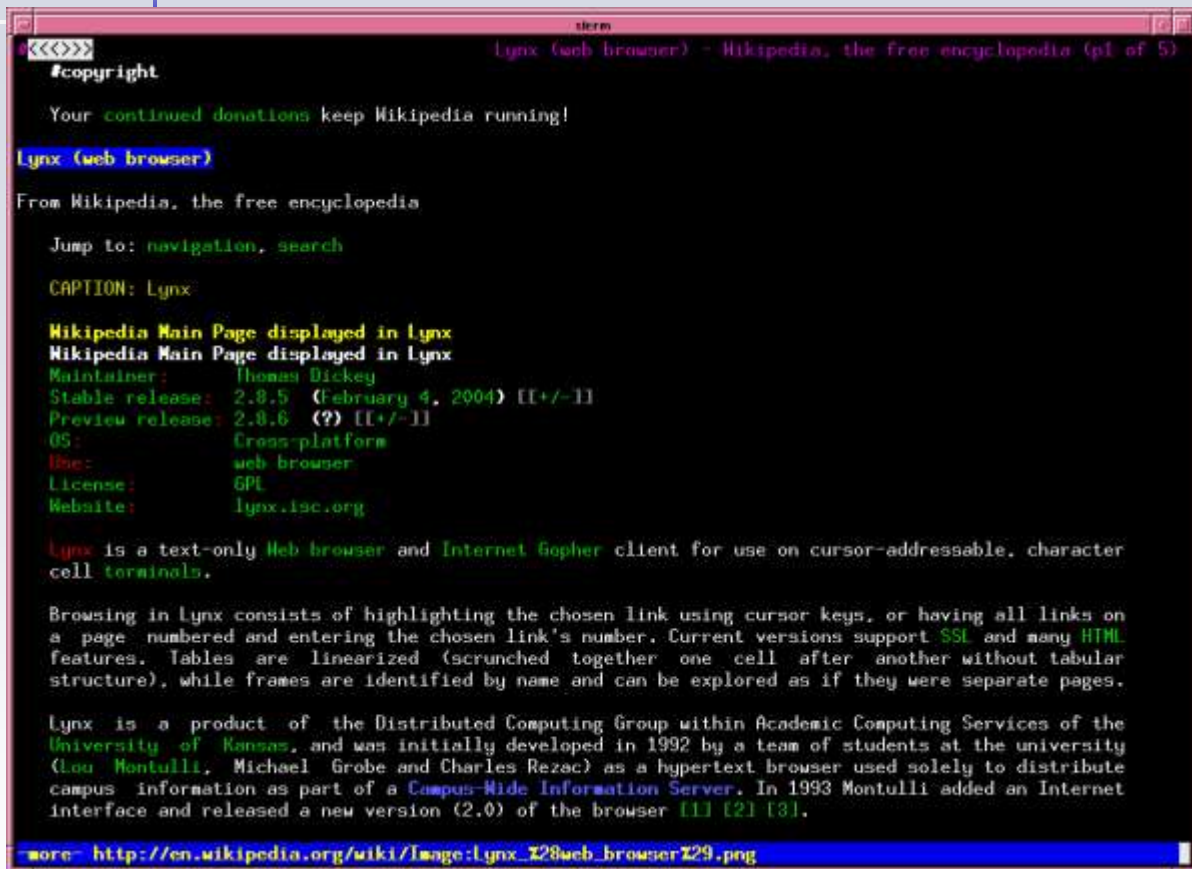
# Izmenjevalne storitve



Primer registracije: resourceClass=printer, Type =laser,colour=yes, resolution=600dpi, location=F209, url="http://galaxy.uni-mb.si/servisi/laser1"



# Zgodovina WWW



```
stern
Lynx (web browser) - Wikipedia, the free encyclopedia (pl of 5)
<<<<>>>
#copyright
Your continued donations keep Wikipedia running!
Lynx (web browser)
From Wikipedia, the free encyclopedia
Jump to: navigation, search
CAPTION: Lynx
Wikipedia Main Page displayed in Lynx
Wikipedia Main Page displayed in Lynx
Maintainer: Thomas Dickey
Stable release: 2.8.5 (February 4, 2004) [[+/-]]
Preview release: 2.8.6 (?) [[+/-]]
OS: Cross-platform
Type: web browser
License: GPL
Website: lynx.isc.org
Lynx is a text-only Web browser and Internet Gopher client for use on cursor-addressable, character cell terminals.
Browsing in Lynx consists of highlighting the chosen link using cursor keys, or having all links on a page numbered and entering the chosen link's number. Current versions support SSL and many HTML features. Tables are linearized (scrunched together one cell after another without tabular structure), while frames are identified by name and can be explored as if they were separate pages.
Lynx is a product of the Distributed Computing Group within Academic Computing Services of the University of Kansas, and was initially developed in 1992 by a team of students at the university (Lou Montulli, Michael Grobe and Charles Rezac) as a hypertext browser used solely to distribute campus information as part of a Campus-Wide Information Server. In 1993 Montulli added an Internet interface and released a new version (2.0) of the browser [1] [2] [3].
more http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Lynx_28web_browser29.png
```

1991 – WWW

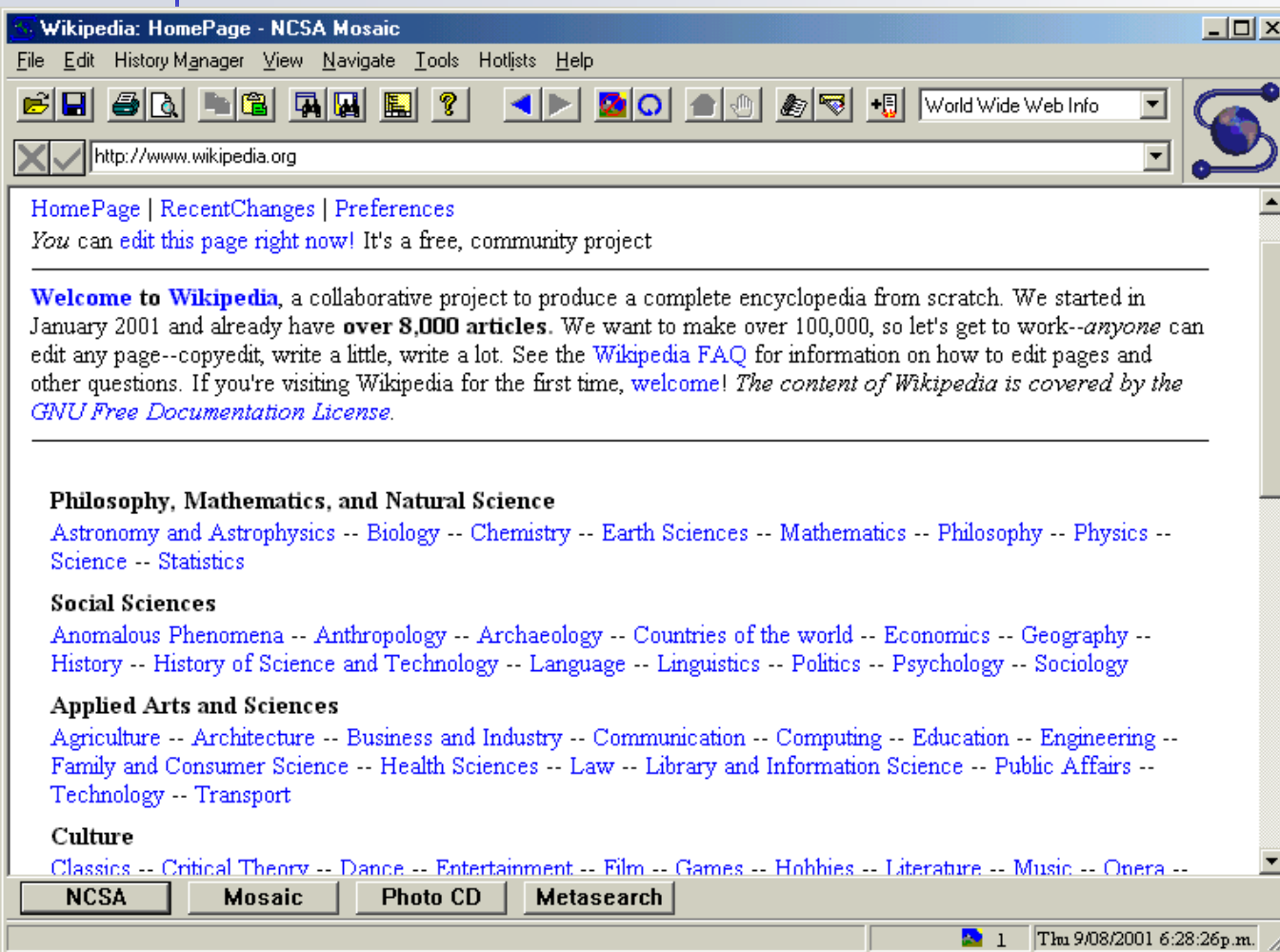
projekt – CERN –  
Tim Berners-Lee  
je izdelal spletni  
strežnik,  
urejevalnik HTML  
dokumentov in  
spletni brskalnik.

Uporaba jezika  
HTML in  
protokola HTTP

Prve spletne strani najdete na

<http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html>

# Zgodovina WWW - nadaljevanje



1993 [Marc Andreessen](#)

skupaj s  
sodelavci  
izdelal na  
NCSA prvi  
grafični spletni  
brskalnik  
MOSAIC

# Zgodovina WWW - nadaljevanje

- Maj 1994 prva WWW konferenca
- September 1994 – na MIT ustanovljen WWW konzorcij - <http://www.w3.org/>
- 1995 – 2001 – komercializacija spleta (.com podjetja) in vojna med brskalniki
- 1998 – XML
- 2000 -XHTML
- 2000 do danes -splet vsepovsod (mobilne in vgrajene naprave) - WAP, WML, VoiceML...
- 2000 do danes – socialno omrežje (blogi, Wikipedia, Open Directory projekt, spletni forumi, klepetalnice, brezplačni sistemi za publiciranje vsebine (npr. Myspace, live.com, spaces.msn.com, flickr, YouTube...), social bookmarking (Blink, Del.icio.us, Digg, Furl, Google, Simpy, Spurl, MyYahoo, MyWeb...)).
- 2000 do danes - storitveni in semantično usmerjeni splet ( spletne storitve, RDF, OWL).

# Iskanje na internetu

- **Vodiči** (subject guides) so bolj zanesljiv vir informacij. Vodiče navadno oblikuje skupina strokovnjakov za določena področja. Strokovnjaki sami »deskajo« po internetu in iščejo samo kvalitetne povezave in jih tudi ustrezno opišejo. Primeri: [About.com](http://www.about.com/) (<http://www.about.com/> ), Wikipedia (<http://www.wikipedia.org/>).
- **Iskalni stroji ali takoimenovani indeksi** hranijo podatkovno bazo indeksiranih virov. Navadno so to dokumenti HTML, lahko pa so to tudi viri na strežnikih Gopher, FTP, WAIS, WHOIS, USENET. Indeksiranje virov izvajajo iskalni stroji spletnih strežnikov po določenih merilih za ekstrakcijo elementov iz HTML – kodiranih dokumentov. To so določene besede, fraze ali »vzorci« v teh dokumentih. Iskalniki lahko indeksirajo imena dokumentov, naslove dokumentov, prvih nekaj vrstic v dokumentih ali celotno besedilo dokumenta in včasih tudi avtorja dokumenta. Primeri: Google (<http://www.google.si/>), Najdi.si (<http://www.najdi.si/> ).



# Iskanje po internetu

- **Katalogi (imeniki, direktoriji)** so zbirka internetnih povezav, ki jih lahko predlaga vsak, in jih nato uredniki teh portalov vključijo ali zavržejo. Običajno so povezave razvrščene v hierarhično strukturo. So običajno veliko smetišče internetnih povezav, ki jih lahko predlaga vsak, vendar je v njih težko najti ustrezne informacije. Primeri: Yahoo (<http://dir.yahoo.com/>), Open directory project (<http://www.dmoz.org/>), Matkurja (<http://www.matkurja.com/si/>).
- **Meta iskalniki:** Poleg iskalnikov, ki sami indeksirajo strani na internetu, obstajajo tudi takoimenovani »meta-iskalniki«, ki iščejo po več drugih iskalnikih in katalogih, rezultate združujejo in jih vračajo njihovim uporabnikom. Značilnost teh iskalnikov je, da sami ne vzdržujejo nobene baze podatkov, pač pa uporabnik v njihov uporabniški vmesnik vpiše ključne besede, oni pa izvedejo iskanje na drugih iskalnih strojih. Ko dobijo rezultate, jih najprej sami predelajo in nato pošljejo uporabniku. Prednost teh iskalnikov je v tem, da lahko določijo boljše rezultate iskanja, kot en sam iskalni stroj. Vse zadetke iskanja, ki jih dobijo od drugih iskalnikov najprej rangirajo. Primeri: MetaCrawler (<http://www.metacrawler.com/>), Ask.com (<http://www.ask.com/>).
- **Poglejte si seznam najpomembnejših iskalnikov na:**  
[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_internet\\_search\\_engines](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_internet_search_engines)

# Tehnike iskanja

- **Besede v narekovajih** (npr. »mona lisa«) – iskalnik vrne zadetek, če najde besede v točno takšnem zaporedju v dokumentu. V našem primeru vrne iskalnik zadetek, če najde v dokumentu frazo »mona lisa«.
- **Besede brez narekovajev** (npr. mona lisa) – iskalnik vrne zadetek, če najde v dokumentu eno izmed besed. V našem primeru vrne iskalnik zadetek, če najde ali besedo »mona« ali besedo »lisa«.
- **Besede pred katerimi je znak »+«** (npr. +mona +lisa) – iskalnik poišče vse tiste dokumente, kjer se pojavlja beseda, ki smo jo podali za znakom »+«. V našem primeru morata biti v dokumentu, ki ga iskalnik najde, besedi »mona« in »lisa«. Razlika med iskalnimi nizi, ki so podani z dvojnimi narekovajem in iskalnimi nizi, ki so podani za znakom »+«, je v tem, da iskalnik najde dokumente, ki vsebujejo besede, katere so podane v dvojnih narekovajih samo, če si sledijo v točno istem zaporedju kot v frazi, ki je med dvojnimi narekovaji. Če so besede, ki predstavljajo iskalni niz, podane za znakom »+«, zaporedje besed v dokumentu ni pomembno. Pomembno je samo to, da so te besede v dokumentu.
- **Besede pred katerimi je znak »-«** - iskalnik poišče vse tiste dokumente, kjer se ne pojavlja beseda, ki smo jo podali za znakom »-«. Kot primer bi lahko vzeli iskalni niz +»mona lisa« -louvre. V našem primeru bi iskalnik našel vse dokumente, v katerih se pojavlja fraza »mona lisa«, ne pojavlja pa se beseda »louvre«.
- **Poglejte možnosti iskalnika Google na:**

<http://www.google.com/support/bin/static.py?page=searchguides.html&ctx=advanced>

# Napotki za učinkovito iskanje

- **Če poznamo ime podjetja, izdelka ali organizacije, najprej poskusimo, če lahko do podatkov pridemo s vpisom domene** (npr. [www.din.de](http://www.din.de) -za Deutsches Institut für Normung e.V. , [www.ieee.org](http://www.ieee.org) za organizacijo IEEE, [www.coca-cola.com](http://www.coca-cola.com), za podjetje Coca-Cola, [www.opel.de](http://www.opel.de) za podjetje Opel ali [www.lancom.si](http://www.lancom.si) za podjetje Lancom). Pri uporabi tega načina iskanja, morate za podjetje, izdelek ali organizacijo vedeti iz katere države prihaja. Na podlagi tega nato izberete ustrezno končnico (npr. »de« za Nemčijo, »si« za Slovenijo). Končnici dodate še ime podjetja, izdelka ali organizacije. Večina podjetij in organizacij ima registrirano tudi domeno s končnico »com«, »org« ali »net«. Če je spletni brskalnik ugotovil, da domena podjetja, izdelka ali organizacije s končnico ustrezne države ne obstaja, poskusite definirati ime s končnicami »com«, »org« ali »net«.
- **Identifikacija področja, ki nas zanima.** Opredelimo ključne besede in fraze, ki najbolje opišejo področje, ki nas zanima. Pri izbiri ustreznih besed si pomagajmo z referenčnimi viri (enciklopedije, strokovni slovarji, tezavri, priročniki ...);
- **Natančno izrazite, kaj želite poiskati** (npr. ne uporabljajte za iskanje besede »pes«, če želite poiskati podatke o nemškem ovčarju);
- **Ne uporabljajte zelo razširjenih besed**, kot so npr. »program«, »internet«, »in«, »ali«... Iskalni stroji splošnih in za iskanje nepomembnih besed (stopwords) ne indeksirajo in dokumente, v katerih se pojavljajo te besede izločijo iz zadetkov. Izid so neciljani in nepomembni zadetki. Za uspešnejše iskanje uporabljamo bolj specifične besede in vključimo sinonime.
- **Če dobite preveč zadetkov, podajte bolj specifične ključne besede ali fraze. V iskalnem nizu uporabite tudi boolove ali kontekstne operatorje.** Z uporabo fraz in boolovih operatorjev v iskalnih nizih precej zmanjšamo število zadetkov.

# Napotki za učinkovito iskanje

- **Uporabljajte velike in male črke, če želite dobiti manj zadetkov** (npr. »Visoka zdravstvena šola«). Večina iskalnikov indeksira besede v dokumentih tako, da ločuje male in velike črke v besedah (npr. »Milan« je različno od »milan«). Če besede pišemo z malimi črkami (npr. »milan«), išče iskalnik vse besede, ki so sestavljene iz velikih ali mali črk besede, ki smo jo opisali z malimi črkami. V našem primeru iskalnik vrne zadetek, če dokument vsebuje besedo »milan« ali besedo »Milan« ali besedo »MILAN« ali besedo »milaN«. Če besede v iskalnem nizu pišemo z velikimi in malimi črkami (npr. »Milan«), vrne iskalnik samo tiste dokumente, ki imajo takšno razporeditev velikih in malih črk. V našem primeru bi iskalnik vrnil povezave na samo tiste dokumente, ki vsebujejo besedo «Milan». Če uporabljamo takšen način iskanja lahko precej zmanjšamo število zadetkov.
- **Če želite povečati število zadetkov, uporabljajte za iskalni niz podnize** (npr. »paral\*« če iščemo podatke iz paralelnega procesiranja).
- **Preizkusite strategijo iskanja na več iskalnih strojih, kajti vsak ima svoje značilnosti in indeksira svoje vire podatkov.** Preden začnete iskati z iskalnikom, si pogledjte dokumentacijo, s katerimi so opisane tehnike iskanja na tem iskalniku.
- **Preverimo sintakso in eventualne napake pri vnosu profila iskanja, preden z ustreznim gumbom sprožimo iskanje.**
- **Ne uporabljajmo slovnične oblike množine besede** (npr. cars, regulations...). Navadno iskalni stroji avtomatsko iščejo tudi množinske oblike besed.