# HTML & CSS

predavač: Vuk Ninić

email: vuk.ninic@link.co.rs



# WEB TEHNOLOGIJE

































# Alati i HTML

- Za rad sa HTML dokumentima potrebni su:
- ☐ Alati za kreiranje HTML stranica
  - običan tekst editor, npr. Notepad++, TextWrangler i sl.
  - specijalni alati, npr. Dreamweaver, NetBeans i sl.
- ☐ Alati za pristup HTML stranicama
  - Web čitači (Web browsers), npr. Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer i sl.

# PRVI WEB SAJT?



# Malo istorije

- Za zvaničan trenutak nastanka HTML-a podrazumeva se 1990. godina, kada su proizvedeni i putem mreže testirani prvi hypertext fajlovi.
- Bio je potreban dobar "jezik" koji će omogućiti kompaktnu serijalizaciju podataka i jednostavnost rukovanja.
- Sam Internet postojao je (u različitim oblicima) i mnogo ranije. Prva umrežavanja ARPANET sistema dogodila su se 1969 godine, tako da se, obzirom da se ARPANET smatra direktnim pretkom Interneta
- Nastankom protokola TCP (internetwork Transmission Control Program) 1974. godine, prvi put je pomenut i pojam Interneta. U tom slučaju, samo kao skraćenica za reč internetwork iz naziva protokola, ali kasnije (1980.) i kao naziv za čitavu mrežu.
- Ova infrastruktura nastavila je svoje rapidno širenje po Americi i Japanu tokom osamdesetih godina prošlog veka, da bi konačno, 1989. godine počela da biva prihvaćena i u ostatku sveta, počevši od Evrope. Ovo je i godina kada su već počinjali da se pojavljuju prvi ISP-i (Internet Service Provider), odnosno, kada je Internet počeo da biva komercijalan i dostupan širem broju korisnika.

# Još malo istorije

- HTML je 1990. godine kreirao Tim Berners Li, tada zaposlen u CERN-u. Uporedo je stvoren i prvi web browser.
- HTML je, u tom prvobitnom periodu razvoja, omogućio lakšusaradnju na projektima na velikoj udaljenosti. Pomoću njega prenosimo prost kôd (tekst) od izvora do primaoca, čiji browser taj kod interpretira u smislen dokument.
- Bernersov računar koji je postao prvi server (na slici):



*ltAcademy* 

# Dot com balon

4000

IPO Netscape-a kao prva investicija u Internet 1995.
 – Investitori su postali zainteresovani za Internet kao tržište koje može doneti novac

3000

 Veliki broj investicija na polju interneta, kreiranje poslovnog modela koji se zasniva na online poslovanju i e-transakcijama

2000

1000

 Krah 2001. Godine – veliki broj investitora se povukao nakon nerealno visokih očekivanja i stope investicija u Internet

Э

# Neki primeri razvoja...





Search the web using Google!	
10 results Google Search (I'm feeling lucky)	
Index contains -25 million pages (soon to be much bigger)	
About Google! Stanford Search Linux Search	
Get Google! updates monthly!	

Copyright ©1997-8 Stanford University

your e-mail

Subscribe Archive

\_\_\_]*cademy* 







ademy



- · Arts · · Demontics, Phongraphy, Architecture, ...
- \* Business and Economy (Xtral) -- Directory, Journments, Gaughels .....
- . Computers and Internet ExtraC++ Internet, WWW, Sufficient, Middinnalia, ....
- \* Education -- Universities, E.12. Courses, ....
- \* Entertainment [Xtral] TV Mexics Music: Magazines .....
- \* Generalization -- Politics (Tara?), Agencies, Law, Military, ....
- + Hostsh [Xursi] - Modicine, Drugs, Diseaser, Edwigs, ....
- + News (Xtract) -- Bireld (Mes.)), Dudy, Corner Every .....
- \* Recreation and Sports [Xtrac] -- Sports, Games, Theori. Auton. Outdoors, ....
- + Reference -- Librarius, Dictionarius, Phone Numbers, ....
- · Regional · · Countries, Regions, U.S. States, ....
- · Science -- CS. Biology, Administra Equipments, ....
- . Social Science -- Authoratology, Societings Economics ....
- + Society and Colture -- People Economers: Beligion. ...

Yahoo! New York - Yahoo! Shop - Yahooligans!

Yaboo! Japan - Yaboo! Imernet Life - Yaboo! San Francisco

cademy





#### Yahoo! Mail free email for life



### Yahoo! Auctions coins, cards, stamps

Search

advanced search

Shopping - Auctions - Yellow Pages - People Search - Maps - Travel - Classifieds - Personals - Games - Chat - Clubs Mail - Calendar - Messenger - Companion - My Yahoo! - News - Sports - Weather - TV - Stock Quotes - more ...

### Yahoo! Shopping - Thousands of stores. Millions of products.

#### Departments Apparel

### Flowers

· Food/Drink

### Stores

### Products

#### · Sports Authority - Gap

#### Digital cameras Pokemon

- Bath/Beauty Music Computers · Video/DVD Electronics
- Eddie Bauer
- MP3 players DVD players

**Arts & Humanities** 

### · Macv's News & Media

Full Coverage, Newspapers, TV...

### **Business & Economy**

Companies, Finance, Jobs...

Literature, Photography...

### Computers & Internet

Internet, WWW, Software, Games ...

Recreation & Sports Sports, Travel, Autos, Outdoors...

### Reference

Libraries, Dictionaries, Quotations...

#### In the News

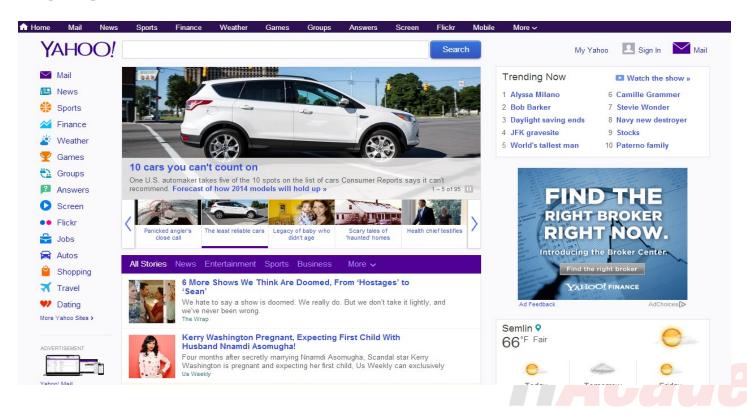
- Scores killed in Nigerian riots
- · Austria's Haider resigns as party leader
- · Floods trap thousands in Mozambique

#### more...

### Marketplace

- Y! Auctions Peanuts. Pokemon, computers
- Free 56K Internet Access
- · Yahoo! Bill Pay free 3-month trial

more....











Register today for a free CD-ROM.



What's Hot

### Preorder Mac OS 8

Now you can preorder Mac OS 8, described by Macworld as "the most comprehensive update to the Mac OS in years, sporting a bold new

#### Be the First to Know

Learn about new Macintosh software releases the moment they become available. Check Hot Mac Products to hear about programs like Speed







The new PowerBook. Make Desktop Movies anywhere.





### iPad Air

The power of lightness.



Watch the keynote (>)

Watch the video (>)

Learn more >



 $\circ$  • • • •

The new TV app. One place for everything you want to watch.



**MacBook Pro**A touch of genius.



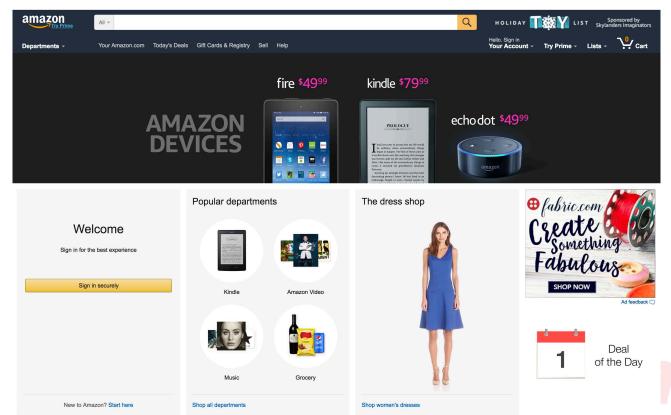




# *lTAcademy*



# *ITAcademy*







knicks\*\*\*



## The New York Times

FRIDAY, DECEMBER 1, 2000 3:37 PM ET | Personalize Your Weather

#### SEARCH



Jobs Real Estate Shopping

#### NEWS

Business
Editoris/Vop-Ed
International
National
New York Region
NYT Front Page
Obituaries
Politics
Quick News
Science/Health
Sports

### High Court Hears Arguments, But Issues No Ruling on Case

By DAVID STOUT

NYT UPDATE, 3:33 P.M. ET

The Supreme Court heard 90 minutes' worth of arguments on Friday from lawyers for Gov. George W. Bush and Vice President Al Gore, with some justices at times questioning whether they should be involved at all in the legal tussle over the Florida presidential vote. Go to Article

- · Supreme Court Arguments: Audio | Full Text
- Justices Could Settle Key Questions
- RELATED SITE: United States Supreme Court

### Election Challenge in Florida Continues

By THE ASSOCIATED PRESS 3-15 P.M. FT.



Theodore B. Olson, left, representing Gov. George W. Bush, and Laurence H. Tribe, an attorney for Vice President Al Gore, speak to reporters outside the Supreme Court. Go to Article

#### BUSINESS

Iraq Stops Oil Exports and Insists on Surcharge (3:33



#### READERS' OPINIONS

9

### Impartial High Court?

Are accusations of bias in the Supreme Court inevitable? Add your thoughts in Abuzz.

ask answer review

U.S. International 中文网

Try a Digital Subscription | Log In | Register Now

### The New York Times

Wednesday, October 30, 2013 Last Update: 9:46 AM ET

Produced by The New Hork Times

TODAY'S PAPER VIDEO MOST POPULAR

The acclaimed Op-Docs series presents an interactive documentary SHORT HISTORY OF THE HIGHRISE'

**EXPLORE NOW** 

Follow Us F V | Personalize Your Weather

Search

WORLD U.S. POLITICS NEW YORK BUSINESS DEALBOOK TECHNOLOGY SPORTS SCIENCE HEALTH ARTS STYLE

OPINION

Autos Blogs Books Cartoons Classifieds Crosswords Dining & Wine Education Event Guide Fashion & Style Home & Garden Jobs Magazine Media Movies Music Obituaries

Public Editor

#### WHITE HOUSE MEMO Where the **Buck Stops**, Some See a **Bystander**

By PETER BAKER President Obama has been under fire for his seeming detachment from major issues, like the rollout of the health insurance website and secret spying on allied heads of state.

#### ■ 121 Comments

· Officials Say Top Levels Knew of Overseas Spying

#### Ousted General in Egypt Is Back, as Islamists' Foe

By DAVID D. KIRKPATRICK Gen. Mohamed Farid el-Tohamy's swift and silent rehabilitation from corruption charges, critics say, signals a restoration of the old order after the military takeover.

#### ■ 28 Comments

· Egypt Arrests Deputy Leader of Muslim Brotherhood 2:59 AM ET



LIVE VIDEO: SEBELIUS TESTIFYING Kathleen Sebelius, the secretary of health and human services, is speaking to Congress about problems with the health care exchanges.

#### Obama Will Point to Health Law's Success By MICHAEL D. SHEAR 8:07 AM ET

In Boston, the president is expected to compare the new health care law to Massachusetts' plan, while his health secretary, Kathleen Sebelius, testifies to Congress on the law's rollout.

#### Cancellation of Health Care Plans Becomes Prime Target for G.O.P.

By JONATHAN WEISMAN and ROBERT PEAR

Republicans are seizing on letters from insurance companies that contradict claims by President Obama that if people like the incommon there have there

#### FROM THE MAGAZINE Who Is Betting on the New Health Care Law? By ADAM DAVIDSON

The crusade to sign up Americans is getting all the attention. But behind the

#### Allies in Revolt By THE EDITORIAL BOARD

In light of what is basically an open rebellion from friends in the Middle East region, President Obama needs to reassure, and work with, America's partners.

- Dowd: A Dynasty to Duck
- Friedman: Meet the Makers
- · Coates: Homecoming at Howard

#### The Opinion Pages

OP-ED CONTRIBUTOR Have Patience With Us By NURI KAMAL al-MALIKI We don't need U.S.

boots on the ground in Iraq, but we need America to help fight terror and secure our borders.

#### MORE IN OPINION

- · Edsall: When Class Trumps Identity
- · Op-Ed: In Hungary, Anti-Semitism Rises Again

MARKETS » At 9:51 AM ET S.&P. 500 Dow Nasdag 1.773.90 15.699.26 3.963.50 +1.95 +18.91 +11.16 +0.1196 +0.12% +0.28%

GET QUOTES My Portfolios Stock, ETFs, Funds Go THE NEW VISA® BLACK CARD **<b>
 CLICK TO EXPAND**

The New Hork Times

### Twitter.com

A global community of friends and strangers answering one simple question: What are you doing?



### Recent Public Updates

Ikmutsicon96 hayobethlehem weather report is estimating
20degrees celcius temperatures today. ARE THEY
NUTS!?! 4 minutes ago from im



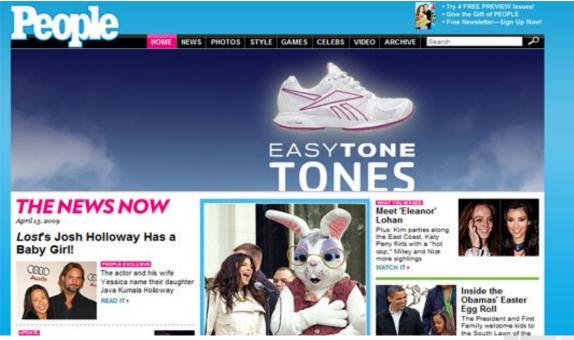
Tim Hueadon Just got up Not in work this





ademy

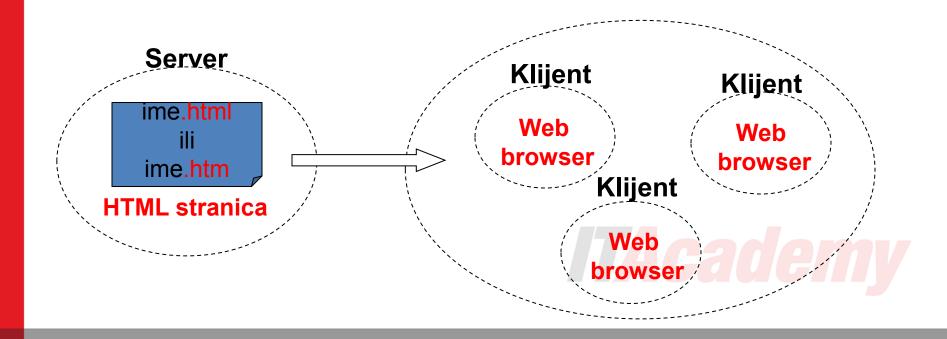




TAcademy

### HTML?

• HTML (HyperText Markup Language) je platformski neutralan opisni jezik. Danas ovaj jezik predstavlja standard za izradu internet dokumenata.



- HTML se danas znatno razlikuje od prvobitne verzije, ali je zadržao osnove na kojima je kreiran. Berners Li nije zaštitio HTML i objavljen je pod open source uslovima. Tokom godina, konstantno je unapređivan, a i osnovan je W3C (World Wide Web Consortium www.w3.org) koji se bavi standardizacijom i unapređenjem HTML i drugih standarda. Takođe, 2004. osnovan je WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group www.whatwg.org) od strane zaposlenih u kompanijama usko vezanim za web, kao što su Apple, Mozilla, Opera i mnoge druge, a sve kao odgovor na tromost W3C-a u razvoju novih tehnologija.
- Finalna verzija HTML5 (Recommendation status) je objavljena oktobra 2014, ali razvoj svakako nije prekinut. Trenutno je aktuelna verzija HTML 5.1 (2nd Edition), od oktobra 2017.

*ITA cademy* 

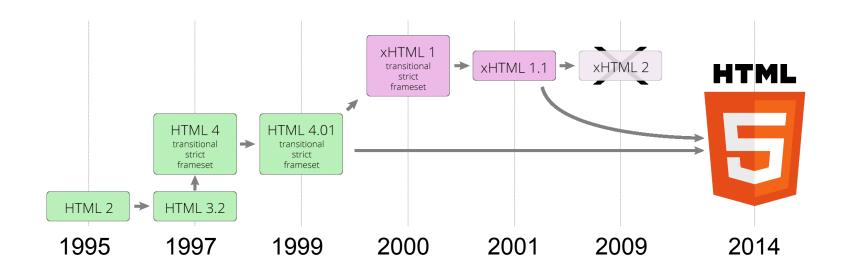
- HTML je do verzije 3 bio (manje više) jedinstven jezik. Pojavom verzije 4. podeljen je na *transitional, strict i frameset* podvarijante. Stvari se dodatno komplikuju sa uvođenjem xHTML-a.
- xHTML (eXtensible HyperText Markup Language) je forma HTML jezika koja je proširena i usklađena sa striktnijim XML pravilima. Nije zamenio HTML 4.01, već se pojavio uporedo, baziran na njegovim osnovama. U prvoj verziji (1.0) xHTML je zadržao podelu na transitional, strict i frameset, dok je to u verziji 1.1 izbačeno.
- Dugo je xHTML 1.0 transitional, i uz njega strict varijanta, bili de-facto standardi za HTML, sve od početka 2000tih do danas. Veliki broj aktivnih stranica koje i dalje vidimo na netu napisano je upravo u njima.





- Stvari se menjaju krajem 2000tih. W3C je zagovarao razvijanje xHTML verzije 2, koja je trebala da bude na neki način revolucionarna (jer ne bi bila unazad kompatibilna sa starijim verzijama). To je dovelo do oštrih debata i kritika. Zbog toga, uporedo je krenuo nezavistan razvoj HTML-a verzije 5, koji se oslanjao na stariji HTML 4.01 ali i delove xHTML-a.
- Sve u svemu, posle dosta previranja, 2009. godine se odustalo od nove verzije xHTML-a i HTML5 je prihvaćen kao sledeći standard.





- Ako ostavimo po strani istoriju HTML-a, ono što je za nas bitno jeste da trenutno koristimo HTML5. Sve ostalo nas ne zanima previše.
- Takođe, sve ove razlike između HTML verzija nisu drastične.



Često u poslednje vreme se može čuti (i uživo i na netu) rečenica poput ove: "Želim da naučim html, ali samo HTML5, nikako stariju verziju". Sama takva konstantacija je pogrešna i pokazuje nerazumevanje faktičkog stanja. HTML5 jeste budućnost weba i novi opšteprihvaćeni standard, ali da bi uopšte došli do najnovijih funkcija (koje je doneo HTML5) moramo prvo naučiti osnove i shvatiti principe HTML-a, koje su iste, bilo da radimo u HTML4, xHTML1 ili HTML5.

Kao kada bismo gradili kuću i želeli da postavimo najnoviji alarmni sistem i najmodernije solarne ploče na krovu, a da pre toga nismo ni temelje izgradili. Jednostavno, HTML se ne može učiti posebno po verzijama.

# **Šta je Internet**

Internet je "mreža svih mreža". On povezuje milione računara na globalnom nivou, tako formirajući globalnu mrežu.

Pomoću Interneta, računar može komunicirati sa drugim računarom bilo gde u svetu, dokle god su oba povezana na Internet. Informacije putuju preko Interneta posredstvom različitih načina (protokola). U okviru Interneta funkcionišu različiti servisi, kao što su WWW (World Wide Web), Email, FTP i mnogi drugi.

# Šta je WWW (World Wide Web)

- Iako većina ljudi poistovećuje malopre pomenuti Internet i WWW, ta dva pojma nikako ne označavaju istu stvar.
- World Wide Web ili skraćeno WWW je model (način) pristupa informacijama koristeći Internet kao medijum. WWW koristi HTTP protokol, jedan od jezika koji se koriste na Internetu. WWW koriste browseri koji pristupaju web sajtovima.
- Ukoliko je razlika *Internet WWW* i dalje nejasna, zamislite Internet kao putnu mrežu jedne zemlje, a WWW kao autobuski prevoz te zemlje. Mi, kao korisnici možemo koristiti usluge autobusa radi putovanja u različite krajeve zemlje, možemo koristiti različite prevoznike i tipove usluga, i tako dalje. Ali, sa druge strane, putnu mrežu (Internet) mogu koristiti i mnogi drugi, a ne samo autobusi (WWW).

## Web server

- Web serveri su specijalizovani računari (mogu biti i virtuelni) koji su stalno uključeni i konstantno povezani sa Internetom u svrhu opsluživanja sajtova i njihovih korisnika.
- Kada korisnik, odnosno njegov browser, zatraži određeni web sajt, on biva upućen preko Interneta do računara pod nazivom web server, ili kraće server, a koji sadrži traženi sajt.

# Web browser (Internet pretraživači, pregledači...)



- Sajtovima na Internetu ljudi pristupaju upotrebom tipa softvera koji se naziva Web browser, ili samo browser. Najpopularniji browseri danas su Chrome, Firefox, Edge, Internet Explorer, Opera i Safari. Korisnici pristupaju sajtovima tako što unesu tačan URL sajta, prate link sa druge stranice ili putem bookmark-a. Sami browseri se regularno unapređuju kako bi pratili novine, ali ne možemo uvek biti sigurni da je korisnik, posetilac našeg sajta, izvršio update na najnoviju verziju ili i dalje koristi npr Internet Explorer 7, iako je to veoma star browser.
- URL je ono što u žargonu nazivamo adresom sajta, ili jednostavno sajtom.
   Primeri za URL su www.it-akademija.com, www.adobe.com i tako dalje.
- Zatvorena umrežena struktura koja počiva na TCP/IP protokolu ali nije deo Interneta, naziva se Intranet.

## Web klijent

- **User Agent** je, zapravo, ključna tačka u funkcionalnosti web browsera, odnosno, pomenuta naprava za prevođenje.
- Često se u programerskom žargonu i ne pominje reč browser, već User Agent, ali svakako, generalan naziv za aplikaciju koja se nalazi na korisničkoj strani HTTP komunikacije (User Agent aplikacija), naziva se web klijent.
- Web klijent čita html kod red po red i adekvatno rukuje njime, kroz postupak koji se naziva parsiranje. Krajnji rezultat tog procesa je formatirana web strana u browseru.
- Korisnik koji koristi neki od ovih programa, često i ne zna da je unosom željene adrese u njega i pritiskanjem tastera GO, aktivirao seriju događaja HTTP protokola.
- Lako je primetiti, da sve adrese standardnih web sajtova na Internetu sadrže prefiks http. Npr. adresa Google pretraživača zapravo nije <u>www.google.com</u>, već <u>http://www.google.com</u> pa je jasno da http sa početka adrese u stvari predstavlja protokol koji se koristi za rukovanje tom adresom.
- Pored protokola, ostatak adrese predstavlja tačnu lokaciju na kojoj se određeni dokument (resurs) nalazi. Ova adresa naziva se URI (Uniform Resource Identifier), odnosno, URL (Unified Resource Locator). (Razlika između ova dva je što je URI uopšten naziv za bilo koji (Unified Resource), koji može biti URN, URC ili URL (Name, Characteristics, Locator)).



## HTTP, TCP/IP

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) je mrežni protokol koji određuje način prenosa podataka.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) je protokol niskog nivoa (transportni nivo) koji služi za komunikaciju dva računara

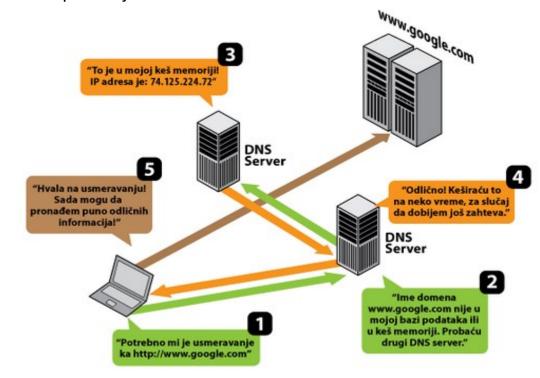
## Kako funkcioniše www

- Kada unesemo željenu adresu u browser, pomoću DNS sistema (*Domain Name System*) browser dobija informaciju o IP adresi web servera, odnosno sajta koji je potrebno učitati. IP adresa je tačna adresa gde se željeni sajt nalazi. Drugim rečima, mi koristimo URL (adresu sajta) kako bismo olakšali pamćenje, dok sami računari sajtove pronalaze pomoću IP adresa.
- Na primer, lakše je zapamtiti www.google.com, nego njegovu IP adresu: 216.58.208.35, iako možemo ukucati taj IP u browser i dobiti isti rezultat (probajte, možete otvoriti bilo koji browser i u adress bar uneti malopre pomenutu IP adresu u obliku: http://216.58.208.35/, otvoriće se Google).
- Pošto browser od DNS servera dobije informaciju o IP adresi sajta, on pristupa njoj, otvara root folder i traži index.html (ili default.html), te ih onda prikazuje korisniku.



#### Kako funkcioniše www

Pamćenje zapisa IP adresa je nepraktično - kao pomoć je uveden servis za dodelu domena **DNS** 



URL na primer:

http://www.it-akademija.com/ ili http://www.google.com/

#### **Primer HTML strane**

skoro kompletne

```
<html>
    <head>
        <title>Naziv stranice</title>
    </head>
    <body>
        <h1>Naslov</h1>
        Tekst u okviru jednog paragrafa
        strane
   </body>
</html>
```

### **Primer HTML strane**





# Šta je CSS

- CSS (akronim od Cascading Style Sheets) je style sheet jezik koji se koristi za opis prezentacione semantike dokumenta pisanog u opisnom jeziku (markup language).
- Ako zanemarimo formalnu definiciju, jednostavnije rečeno, CSS opisuje, tj. uređuje izgled i formatiranja bilo kog elementa na stranici.
- HTML i CSS imaju potpuno drugačiju namenu, ali se idealno dopunjuju. HTML nosi sadržaj, dok CSS taj isti sadržaj uređuje.
- CSS-om ćemo se baviti kasnije u kursu