



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Digital Broadcasting and Broadband Technologies (Master Studies)  
Erasmus+ Project No. 561688-EPP-1-2015-1-XK-EPPKA2-CBHE-JP

This project has been founded with support from the European Commission

This publication[communication] reflects the views only of the author, and  
the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of  
the information contained therein.

**DBBT**

**Digital Broadcasting &  
Broadband Technologies**

# HTML

Multimedijalni sadržaji na Web-u  
II ciklus, ETF Banjaluka

# HTML

- ▶ HTML (*HyperText Markup Language*)
- ▶ HTML dokument ima ekstenziju .html ili .htm
- ▶ *hypertext* je:
  - tekst koji sadrži veze ili linkove ka drugim dokumentima ili na samog sebe
  - skup stranica, međusobno povezanih linkovima koje su umetnute u stranice. Na ove linkove se može kliknuti
- ▶ za razliku od običnog teksta, koji se čita linearno, hipertekst se čita prateći hyper-veze u tekstu

# Jezici za opis *hypertext*-a

- ▶ Najznačajniji jezici ove vrste su:
  - SGML (*Standard Generalized Markup Language*)
  - HTML (*HyperText Markup Language*)
  - XHTML (*eXpandable HTML*)
  - XML (*eXtensible Markup Language*)

# HTML

- ▶ smještanje u public folder na Web serveru čini ga dostupnim na Web-u
- ▶ HTML dokument je datoteka sa tekstom i tagovima
- ▶ tagovi:
  - definišu strukturu i izgled dokumenta
  - otvarajući tag: `<ime_elementa>`
  - zatvarajući tag: `</ime_elementa>`
  - postoje i prazni tagovi: `<ime_elementa>` (pravilnije: `<ime_elementa />`)

# HTML

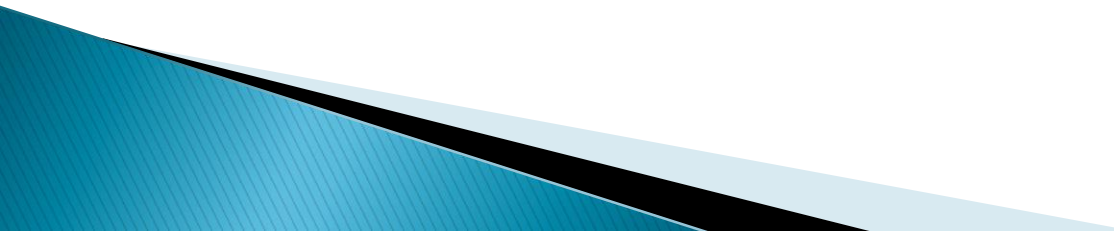
- ▶ osim imena HTML elementa, tag čini i određeni broj atributa, čije su vrijednosti uokvirene navodnicima:  

- ▶ tag govori web čitaču šta da uradi, a atribut kako da to uradi
- ▶ razlika između malih i velikih slova ne postoji (title = Title = tiTLe) – *case insensitive*
- ▶ pri prikazivanju stranica web čitač–i se oslanjaju na informacije date u tagovima
- ▶ više *whitespace*–ova se svodi na jedan (enteri, razmaci, tabovi)

# Verzije HTML-a

- ▶ HTML 1991
  - ▶ HTML 2.0 1995
  - ▶ HTML 3.2 1997
  - ▶ HTML 4.01 1999
  - ▶ XHTML 2000
  - ▶ HTML 5 2014
- 
- ▶ Tim Berners-Lee
- 

# Struktura HTML dokumenta

- ▶ tagovi koji opisuju osnovnu strukturu HTML dokumenta:
    - html,
    - head i
    - body
- 



# Struktura HTML dokumenta

- ▶ tag `<html>` je okvir u kom se nalaze svi ostali tagovi
  - HTML dokument uvijek počinje tagom `<html>`, a završava se tagom `</html>`
- ▶ tag `<head>` uokviruje zaglavlje u kojem se nalaze informacije o samom dokumentu (naslov, opis, ključne riječi, ime autora, itd.) – opcion je
- ▶ sve ono što vidimo u prozoru web čitač-a, tj. sadržaj stranice, nalazi se u tijelu dokumenta koje uokviruje element `<body>`
  - u dokumentu smije da postoji samo jedan par tagova `<body></body>`

# HEAD tag

- ▶ web čitač ne prikazuje informacije koje se nalaze između tagova `<head>` i `</head>`, osim sadržaja taga `<title>`
- ▶ sadržaj taga `<title>` je naslov HTML dokumenta koji će se pojaviti u naslovnoj liniji web čitača

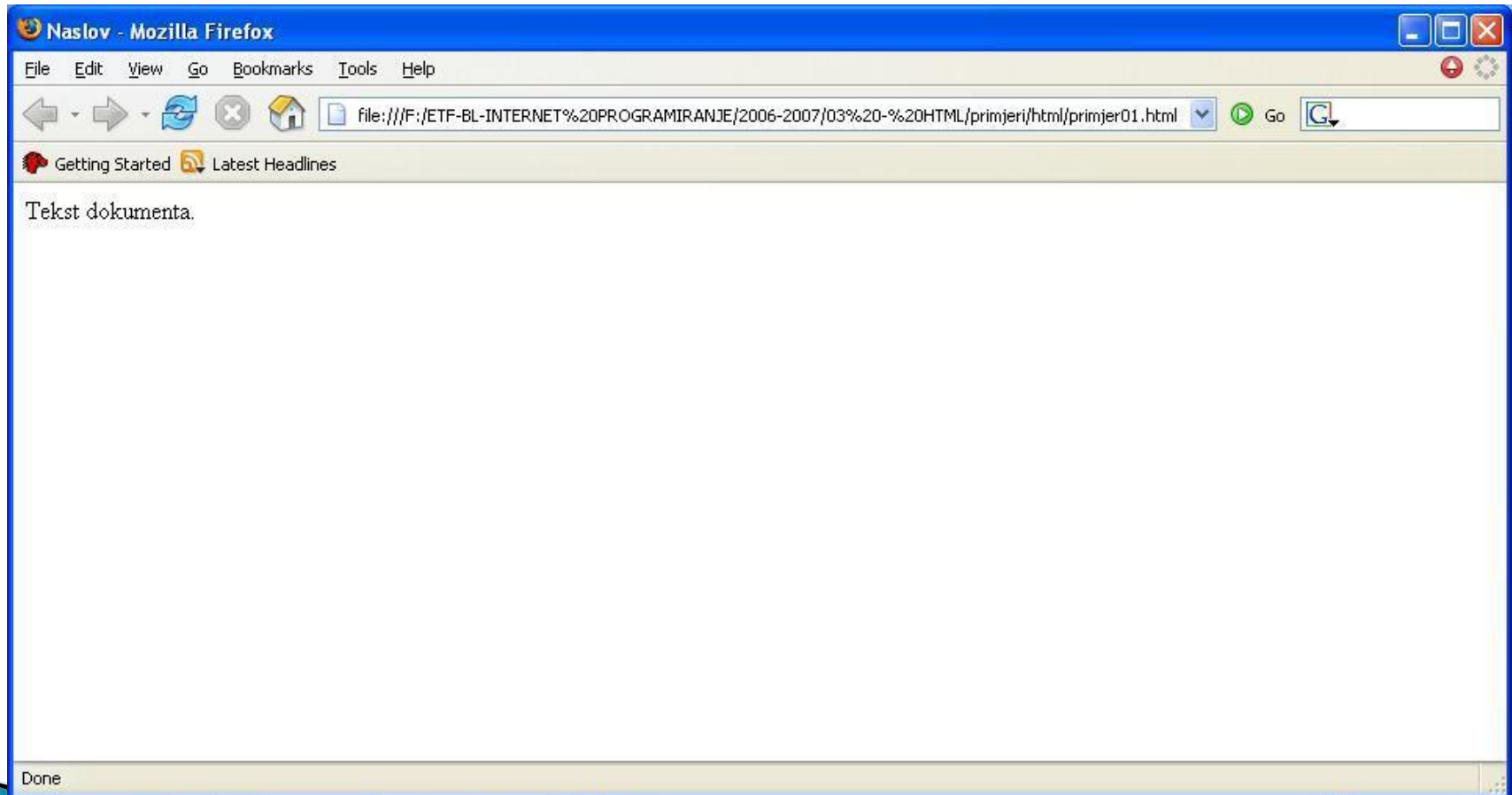
# BODY tag

- ▶ ovaj element specificira glavni sadržaj dokumenta
- ▶ početni tag `<body>` ima attribute koji omogućavaju da se specificiraju karakteristike dokumenta (boja pozadine ili slika, boja teksta, boja posjećenih i neposjećenih linkova, akcije koje se izvršavaju kada se dokument učitava, ili ako se ne učitava iz nekog razloga, itd.)
- ▶ sve ono što se nalazi između tagova `<body>` i `</body>` predstavlja tijelo dokumenta
- ▶ pojaviće se kao sadržaj prezentacije u prozoru web čitača

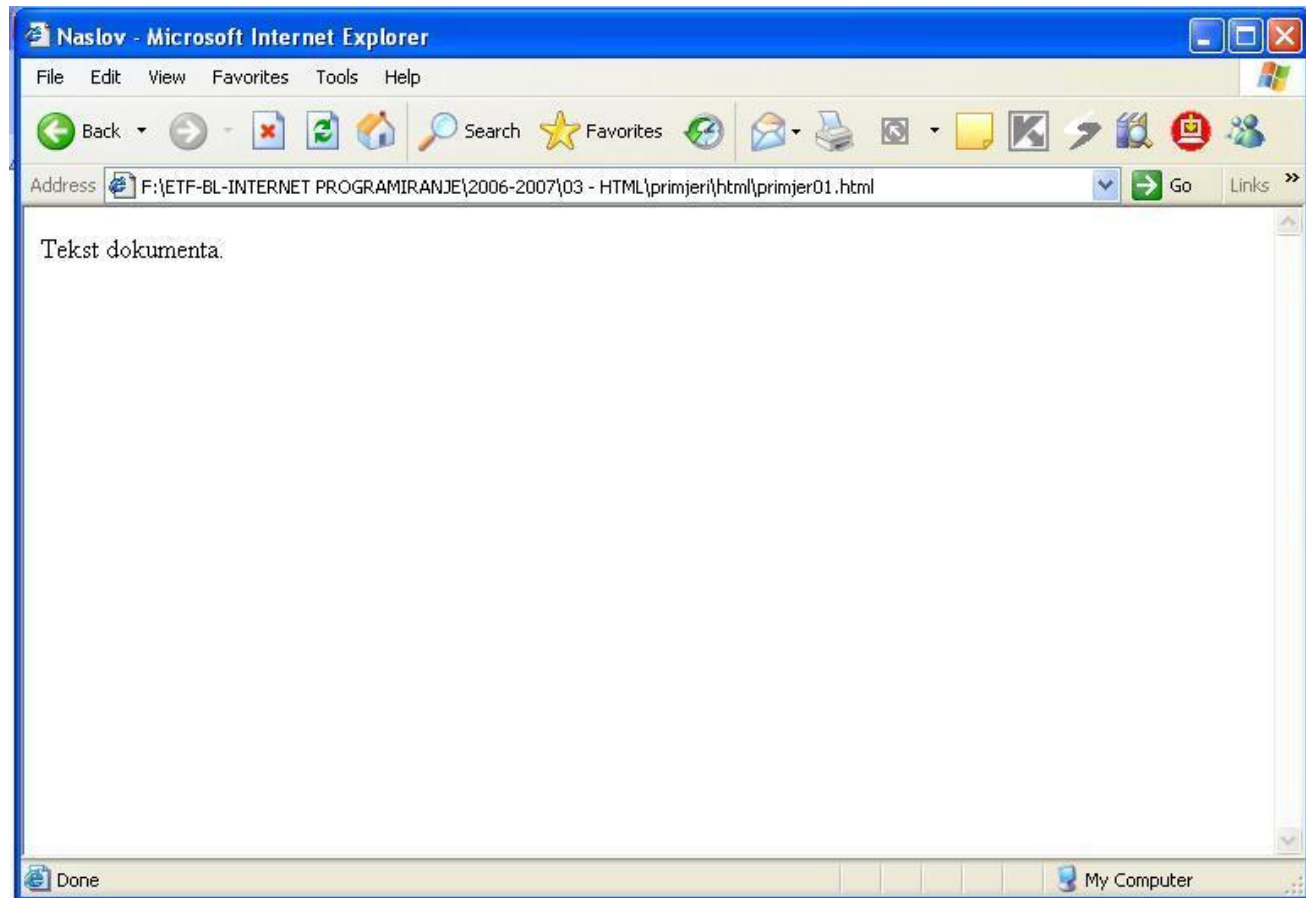
# Primjer HTML dokumenta

```
<html>  
  <head>  
    <title>Naslov</title>  
  </head>  
  
  <body>  
    Tekst dokumenta.  
  </body>  
</html>
```

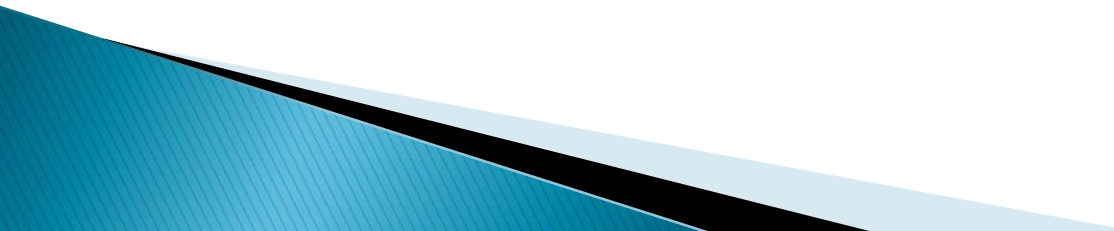
# Primjer HTML dokumenta



# Primjer HTML dokumenta



# BODY tag

- ▶ atribut **bgcolor** boji pozadinu stranice
  - ▶ atribut **link** definiše boju linka
  - ▶ atribut **vlink** definiše boju posjećenog linka
  - ▶ atribut **alink** definiše boju aktivnog (selektovanog) linka
  - ▶ atribut **background** definiše putanju do pozadinske slike
- 

# Primjer

```
<html>
```

```
<head>
```

```
</head>
```

```
<body bgcolor="gray" alink="yellow" vlink="red"  
link="green">
```

```
<h1>Označavanje dijelova dokumenata</h1>
```

```
<p>
```

Ovaj pasus obilježen je imenom "prvi".

Ovo je [link](#drugi) na drugi dio.

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



# Primjer

```
<html>
```

```
<head>  
</head>
```

```
<body background="bgpic.gif">  
<h1>Pozadinska slika</h1>
```

```
<p>
```

All of the base tables and views for the database's data

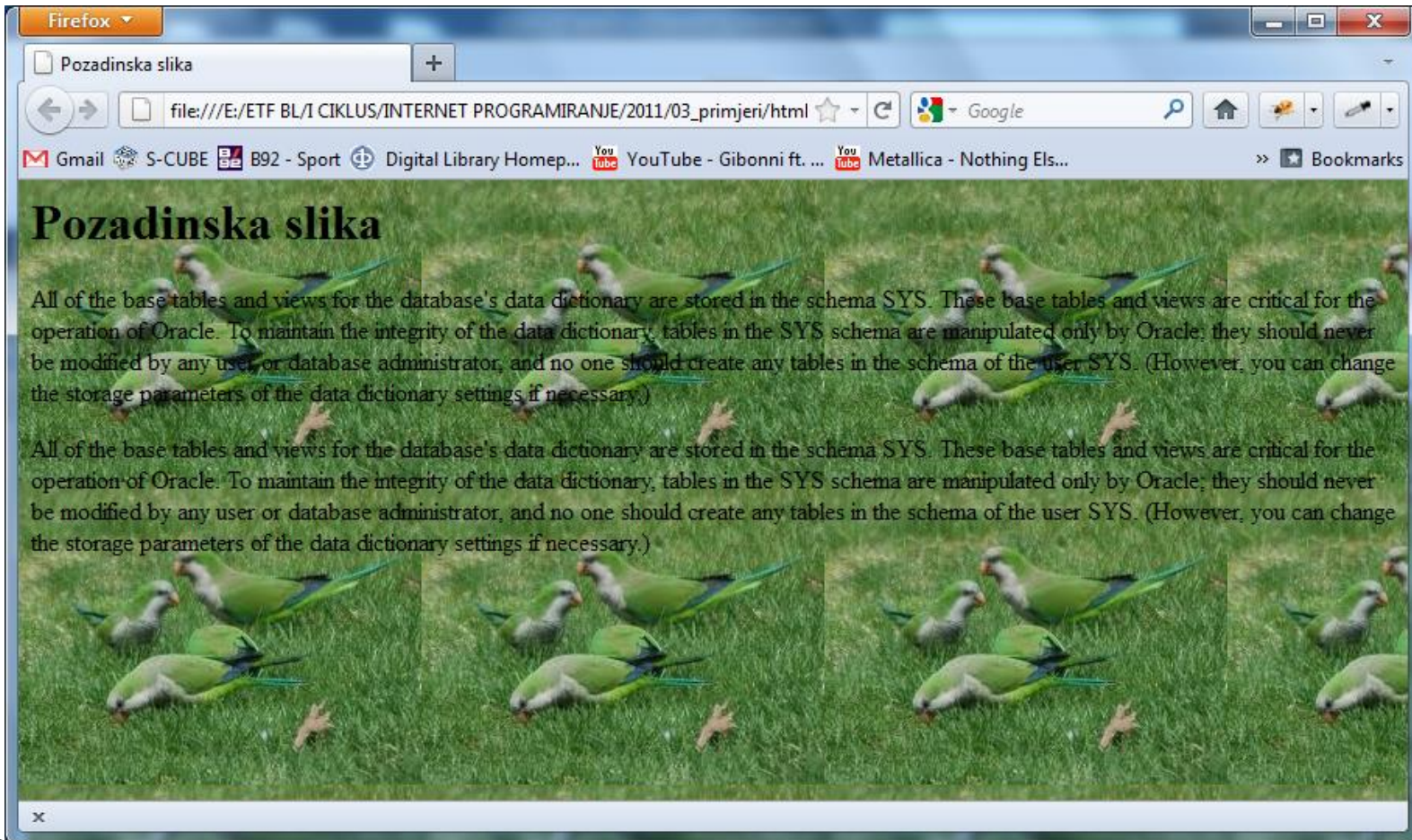
dictionary are stored in the schema SYS. These base tables and views are critical for the operation of Oracle...

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

# Primjer



# Komentar

- ▶ oblik:  
`<!-- Ovo je komentar -->`
- ▶ komentar počinje sekvencom znakova `<!--` (između ovih znakova ne smije da postoji niti jedan razmak), a završava se sekvencom znakova `-->`
- ▶ komentar se neće vidjeti u prozoru web čitača
- ▶ komentar se vidi u izvornom kodu
  
- ▶ uslovni komentari – definišu tagove koji treba da budu izvršeni od strane IE (zaključno sa IE 9)

```
<!--[if IE 9]>  
... HTML kod ...  
<![endif]-->
```

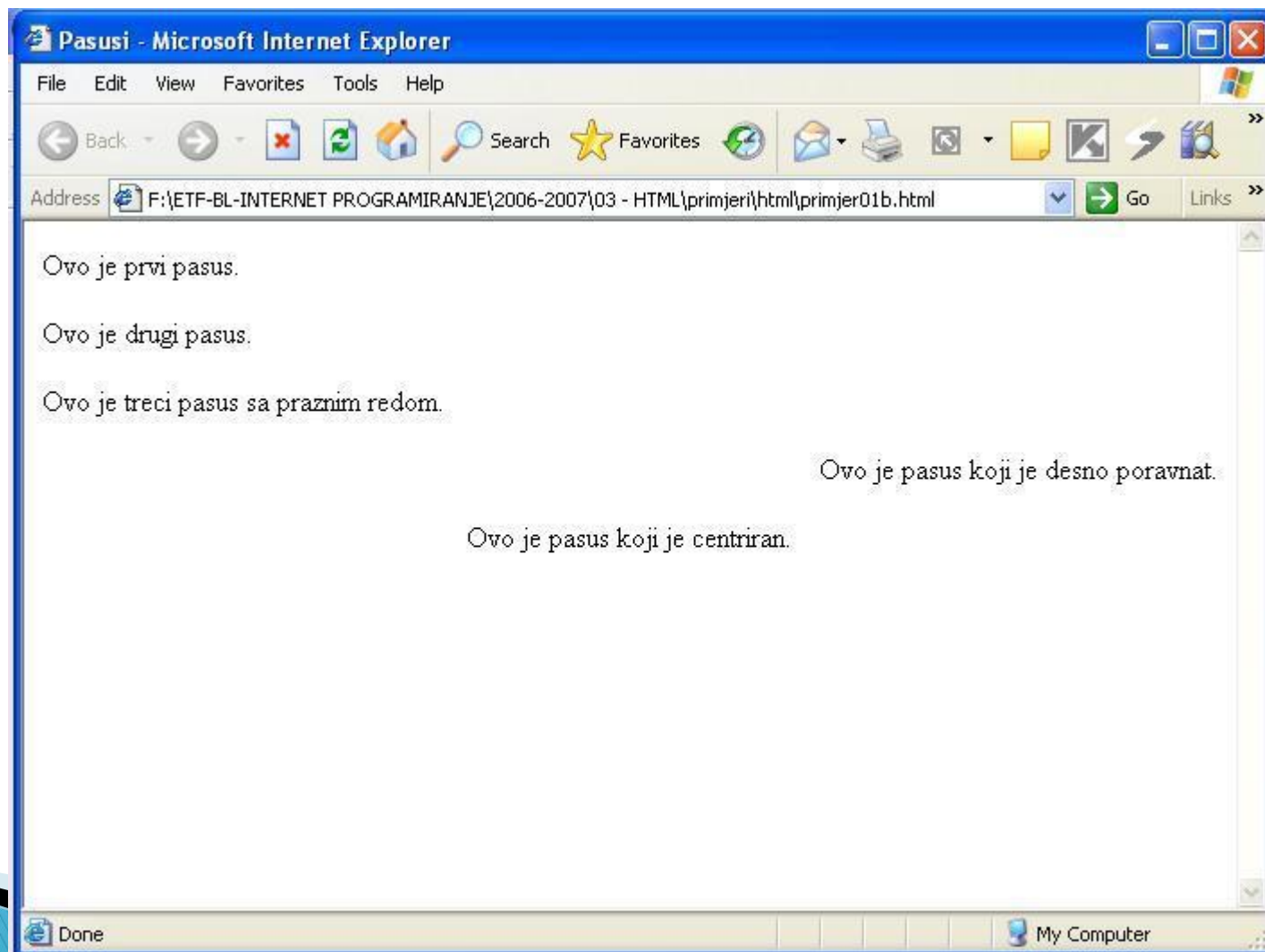
# Obrada teksta

- ▶ pasusi teksta se navode između `<p>` tagova
- ▶ svi `<p>` tagovi počinju u novom redu
- ▶ iza završnog `</p>` taga, prelazi se u novi red, sa dodatnim praznim prostorom između – web čitač–i dodaju još malo praznog prostora prije i poslije pasusa
- ▶ ukoliko treba ubaciti praznu liniju bez dodavanja praznog prostora, koristi se tag `<br>`
- ▶ u okviru početnog taga `<p>` može se navesti atribut **align**, koji određuje horizontalno poravnanje paragrafa; vrijednost ovog atributa može biti jedna od sljedećih: **left**, **center**, **right** i **justify**
- ▶ ukoliko se navede samo početni tag `<p>`, podrazumijeva se da je sljedeći element u novom redu

# Primjer

```
<html>
  <head>
    <title>Pasusi</title>
  </head>
  <body>
    <p>Ovo je prvi pasus.</p>
    <p>Ovo je drugi pasus.</p>
    <p>Ovo je treci pasus sa praznim redom.<br></p>
    <p align="right">Ovo je pasus koji je desno
poravnat.</p>
    <p align="center">Ovo je pasus koji je
centriran.</p>
  </body>
</html>
```

# Primjer



# Obrada teksta

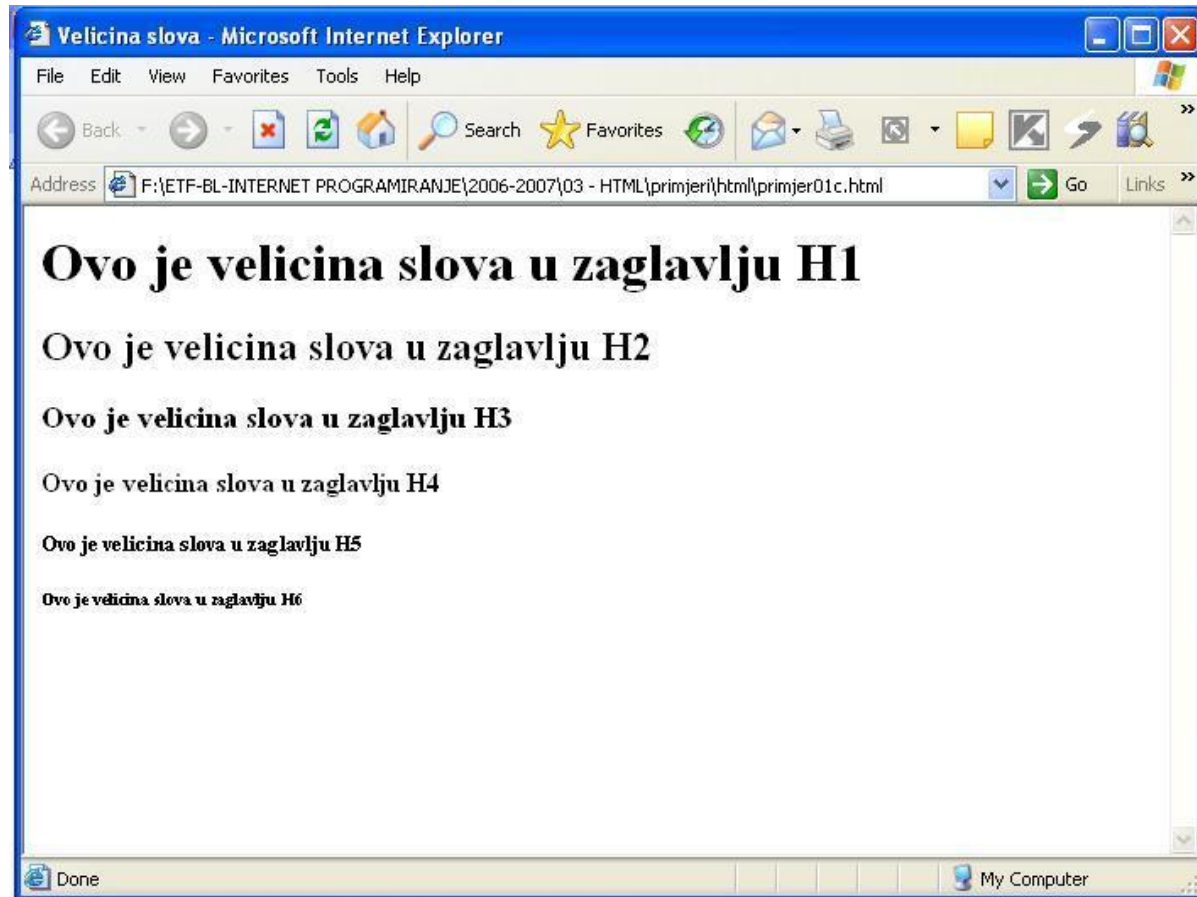
- ▶ naslovi se mogu istaći korištenjem elemenata **h1**, **h2**, **h3**, **h4**, **h5** i **h6**
- ▶ tag **h1** daje najveću veličinu slova, a **h6** najmanju
- ▶ svaki od ovih elemenata počinje u novom redu, a web čitač-i dodaju još malo praznog prostora prije i poslije zaglavlja
- ▶ u okviru zaglavlja se može navesti atribut **align**, koji određuje horizontalno poravnanje zaglavlja; vrijednost ovog atributa može biti jedna od:
  - **left**,
  - **center**,
  - **right**
- ▶ treba ih koristiti samo za zaglavlja, a ne za povećanje veličine teksta ili bold-ovanje

# Primjer

```
<html>  
  <head>  
    <title>Velicina slova</title>  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Ovo je velicina slova u zaglavlju H1</h1>  
    <h2>Ovo je velicina slova u zaglavlju H2</h2>  
    <h3>Ovo je velicina slova u zaglavlju H3</h3>  
    <h4>Ovo je velicina slova u zaglavlju H4</h4>  
    <h5>Ovo je velicina slova u zaglavlju H5</h5>  
    <h6>Ovo je velicina slova u zaglavlju H6</h6>  
  </body>  
</html>
```



# Primjer



# Obrada teksta

- ▶ za grubo razdvajanje teksta koristi se prazan tag `<hr>`
- ▶ on dodaje jednu horizontalnu liniju ispred i iza koje postoji prazan red
- ▶ moguće je podesiti visinu korišćenjem atributa **size=n** (n je broj piksela), širinu pomoću atributa **width=n** i poravnanje pomoću atributa **align** (moguće vrijednosti su **left**, **right** i **center**)

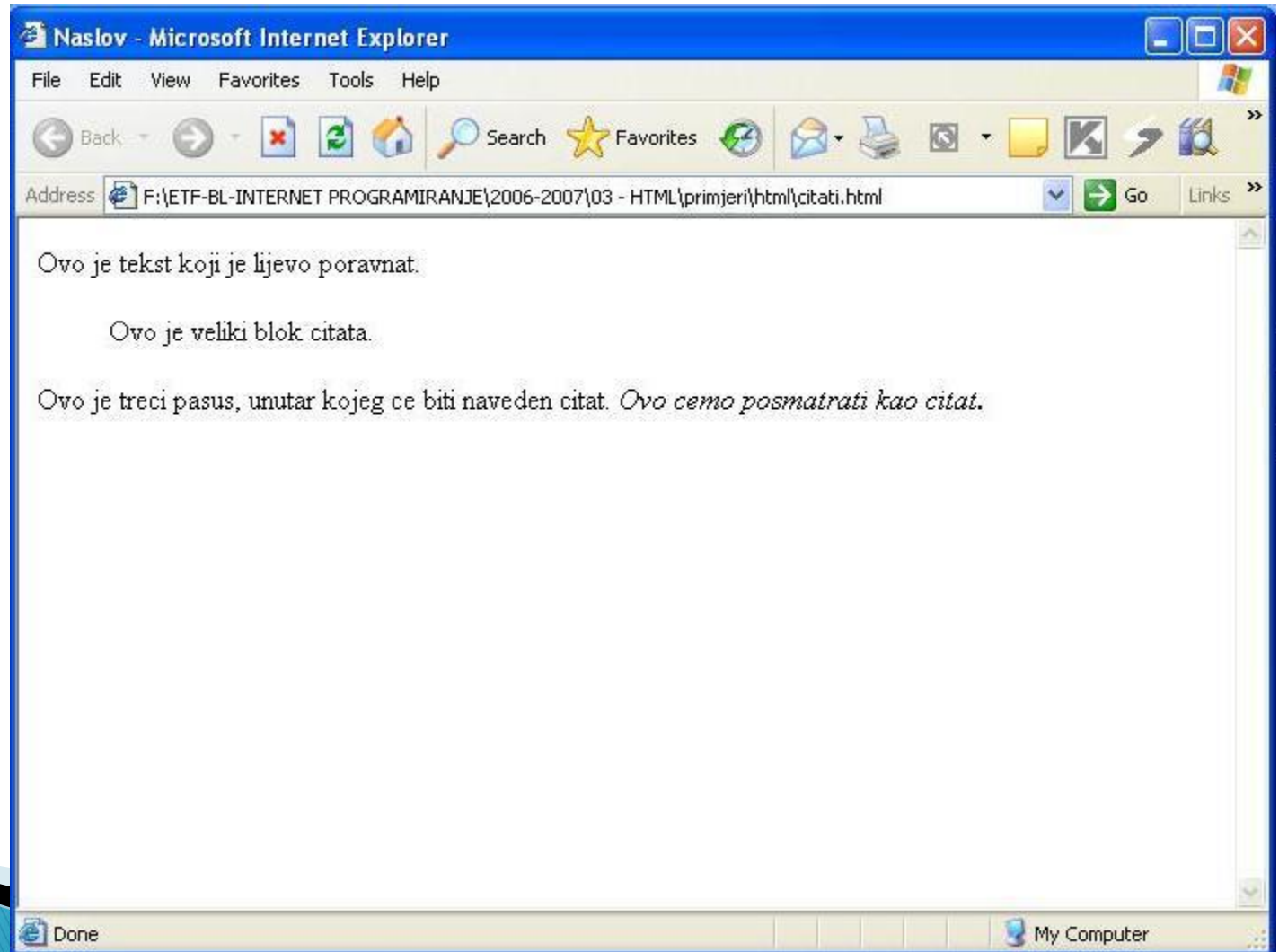
# Obrada teksta

- ▶ tag **blockquote** služi za veće blokove citata
  - obično se predstavlja kao blok teksta uvučen u odnosu na ostatak.
- ▶ tag **q** se koristi za kraće citate i uglavnom ispisuje tekst pod navodnicima
  - koristi se za citate unutar teksta.
- ▶ tag **cite** se koristi za kraće citate i uglavnom ispisuje tekst italikom
  - koristi se za citate unutar teksta.
- ▶ tag **abbr** se koristi za skraćenice i uglavnom ispisuje tekst podvučen crticama/tačkicama
  - koristi se za citate unutar teksta.
- ▶ tag **code** služi za kratke (manje od jednog reda) listinge (unutar teksta)
- ▶ tag **bdo** služi za redefinisavanje smjera ispisa teksta
- ▶ tag **pre** (preformatted) obezbjeđuje prikaz teksta “onako kako je unijet” (svi enteri, tab-ovi i razmaci se prikazuju kako su unijeti)
  - služi za prikaz listinga programa

# Primjer

```
<html>
  <head>
    <title>Naslov</title>
  </head>
  <body>
    <p>Ovo je tekst koji je lijevo poravnat.</p>
    <blockquote>Ovo je veliki blok
citata.</blockquote>
    <p>Ovo je treći pasus, unutar kojeg će biti
naveden citat.
      <cite>Ovo ćemo posmatrati kao citat.</cite>
    </p>
  </body>
</html>
```

# Primjer



# Obrada teksta

- ▶ ukoliko treba promijeniti sam izgled teksta, koriste se sljedeći elementi:
  - **b** – podebljan tekst
  - **strong** – važan tekst
  - **em** – naglašen tekst
  - **mark** – označen tekst
  - **del** – obrisani tekst
  - **ins** – ubačeni tekst
  - **i** – iskošen (*italic*) tekst
  - **u** – podvučeni tekst
  - **big** – font veći za 1 od zadatog
  - **small** – font manji za 1 od zadatog
  - **blink** – tekst koji treperi
  - **sub** – subscript
  - **sup** – superscript
  - **strike** – prekrižen tekst

# Obrada teksta

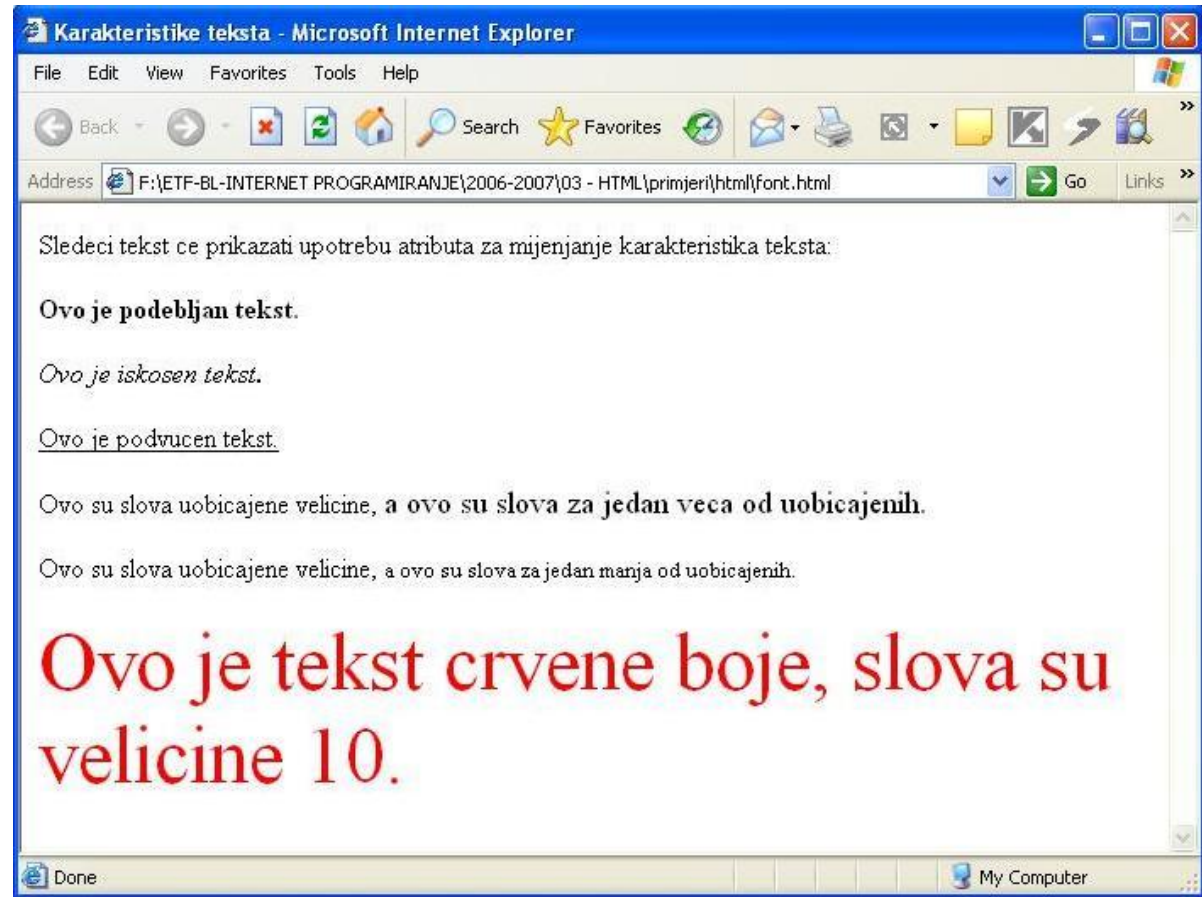
- ▶ Tag **<font>** omogućava promjenu boje, veličine i vrste fonta; sav tekst između početnog i završnog taga biće prikazan sa specificiranim karakteristikama
- ▶ Atributi u okviru početnog taga **<font>** su:
  - **face** – naziv fonta,
  - **color** – mijenjanje boje (navodi se ime boje ili heksadecimalni broj koji predstavlja tu boju na RGB skali),
  - **size** – mijenjanje veličine,
  - **weight** – debljina slova.

# Primjer

```
<html>
  <head>
    <title>Karakteristike teksta</title>
  </head>
  <body>
    <p>Sljedeci tekst ce prikazati upotrebu atributa za mijenjanje karakteristika teksta:</p>
    <p><b>Ovo je podebljan tekst.</b></p>
    <p><i>Ovo je iskosen tekst.</i></p>
    <p><u>Ovo je podvucen tekst.</u></p>
    <p>Ovo su slova uobicajene velicine, <b>a ovo su slova za jedan veca od uobicajenih.</b></p>
    <p>Ovo su slova uobicajene velicine, <small>a ovo su slova za jedan manja od uobicajenih.</small></p>
    <p><font color="red" size="10">Ovo je tekst crvene boje, slova su velicine 10.</font></p>
  </body>
</html>
```



# Primjer



# Liste

- ▶ postoje tri vrste lista:
  - *unordered* (neoznačena, nenumerisana) lista
  - *ordered* (brojna, numerisana) lista
  - definiciona ili neuređena lista
- ▶ neoznačena lista predstavlja spisak elemenata ispred kojih se nalazi *bullet*
- ▶ neoznačena lista počinje tagom `<ul>` (*Unordered List*)
- ▶ elementi liste se označavaju tagom `<li>` (*List Item*) – `<li>` ne zahtjeva zatvarajući tag
- ▶ atribut taga `<ul>` za promjenu dugmeta, **type** – ima sljedeće vrijednosti:
  - `circle` – okruglo dugme
  - `disc` – ispunjeno okruglo dugme
  - `square` – kvadratno dugme

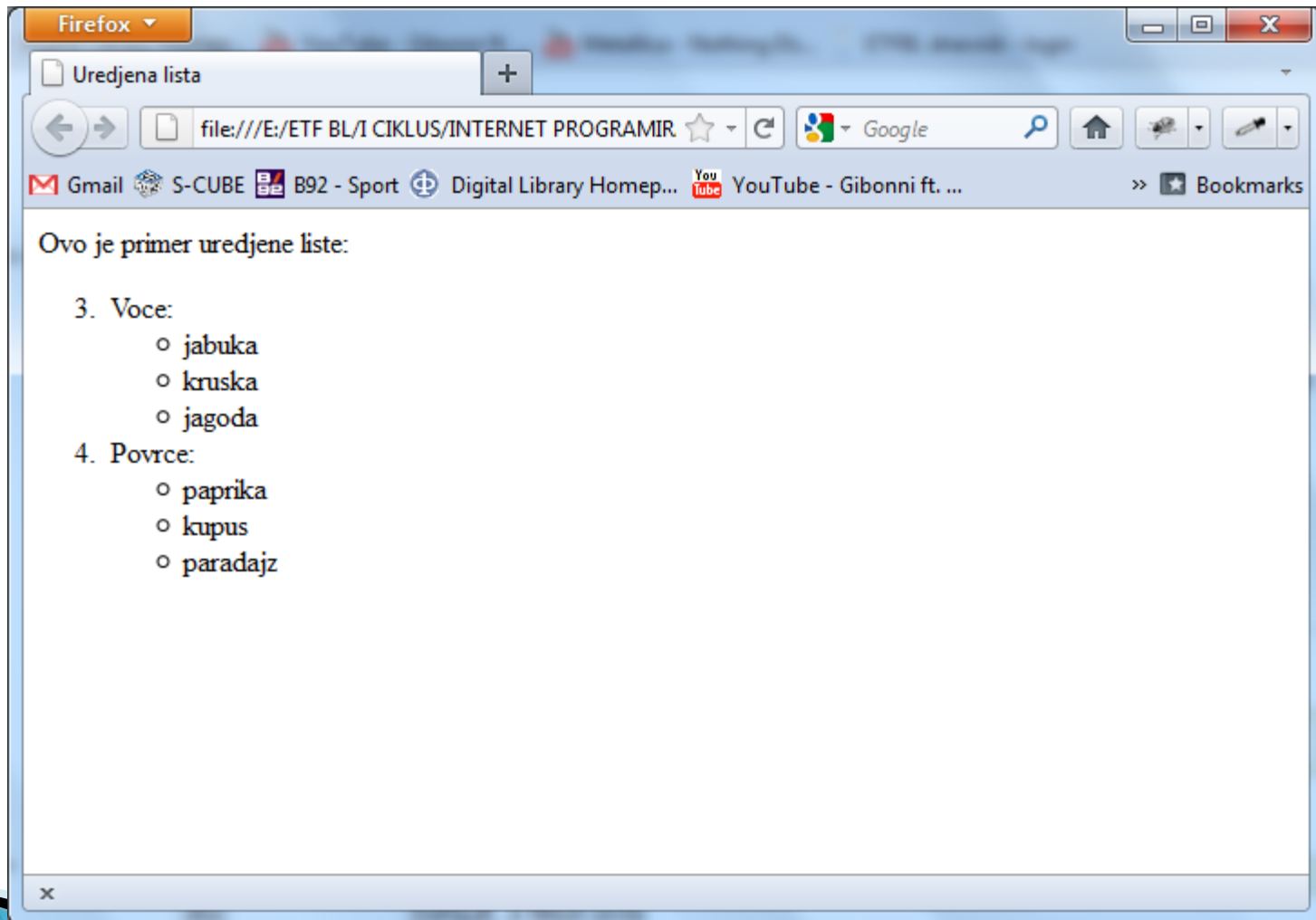
# Liste

- ▶ ako se umjesto taga `<ul>` koristi element `<ol>`, dobija se brojna lista (*Ordered List*), odnosno spisak elemenata sa rednim brojevima
- ▶ početni broj liste se može zadati atributom **start**
- ▶ svakom elementu se može dodijeliti poseban broj, pomoću atributa **value** u tagu `<li>`
- ▶ atribut **type**:
  - A – velika slova
  - a – mala slova
  - I – rimski brojevi
  - i – mali rimski brojevi

# Primjer

```
<html>
  <head>
    <title>Uredjena lista</title>
  </head>
  <body>
    <p>Ovo je primjer uredjene liste:</p>
    <ol start="3">
      <li>Voce:
        <ul>
          <li>jabuka</li>
          <li>kruska</li>
          <li>jagoda</li>
        </ul>
      </li>
      <li>Povrce:
        <ul>
          <li>paprika</li>
          <li>kupus</li>
          <li>paradajz</li>
        </ul>
      </li>
    </ol>
  </body>
</html>
```

# Primjer



# Liste

- ▶ unutar taga `<dl>` i `</dl>` nalazi se definiciona lista
- ▶ svaka stavka ovakve liste se sastoji iz dva dijela:
  - termina koji se definiše i
  - njegove definicije
- ▶ termini – unutar tagova `<dt>` i `</dt>`
- ▶ definicija – unutar tagova `<dd>` i `</dd>`
- ▶ primjer:

```
<dl>  
  <dt>HTML</dt>  
  <dd>Hyper Text Markup Language</dd>  
</dl>
```
- ▶ termini se poravnavaju uz lijevu marginu, a njihove definicije se pojavljuju u novom redu i pomjerene su za određen broj mjesta.

# Boje

- ▶ rad sa bojama se identično organizuje sa svim elementima stranice:
  - preko engleskog naziva boje (npr. "blue" za plavu boju)
  - preko heksadecimalne RGB vrijednosti ispred koje obavezno dolazi simbol # (npr. #ff0000)

# Slike

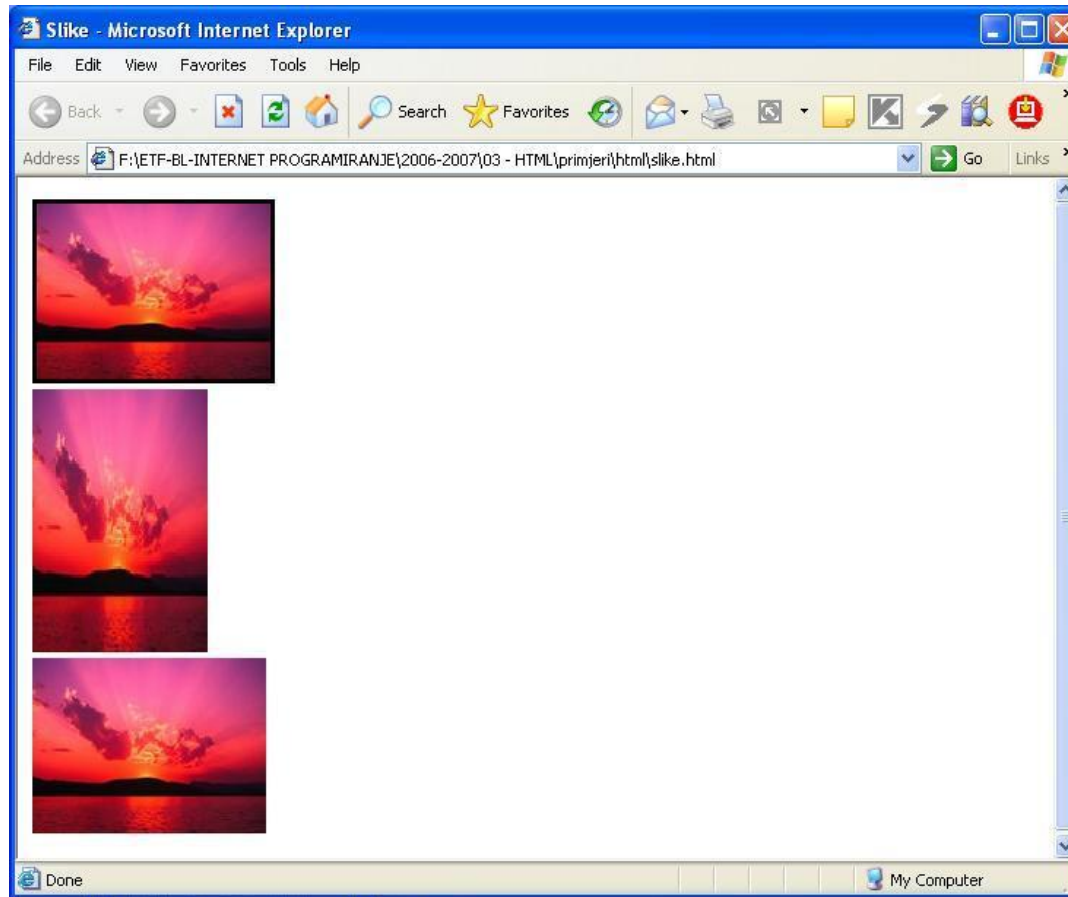
- ▶ tag **img** definiše sliku koja će se javiti u HTML dokumentu
- ▶ atribut **src** sadrži ime slike koja treba da se nađe u dokumentu, ili putanju (apsolutnu ili relativnu) do te slike
- ▶ atribut **alt** sadrži tekst koji je ispisan na mjestu slike, ukoliko ona nije učitana, iz bilo kog razloga
- ▶ dimenzije slike se zadaju preko atributa **height** i **width**, ako nisu zadate slika se prikazuje u originalnoj veličini
  - preporuka je da se atributi **height** i **width** koriste kako bi se pri učitavanju slike izbjegla situacija da stranica „treperi“
- ▶ slika može biti poravnata u odnosu na ostatak dokumenta, a željena vrijednost se daje u atributu **align**:
  - **left** – postavlja sliku uz levu marginu
  - **right** – postavlja sliku uz desnu marginu
  - **top** – poravnava sliku sa vrhom slova u tekućoj liniji
  - **bottom** – poravnava sliku sa donjom ivicom slova
  - **middle** – postavlja sliku tako je donja ivica slova na sredini slike
  - **absmiddle** – postavlja sliku tako da se sredina slike i sredina slova poklapaju:
- ▶ debljina ivice slike se zadaje u atributu **border**
- ▶ prazan prostor između slike i okolnog teksta, ili nekih drugih elemenata stranice, može se definisati pomoću dva atributa: **hspace** i **vspace**



# Primjer

```
<html>
  <head>
    <title>Slike</title>
  </head>
  <body>
    
    <br>
    
    <br/>
    
  </body>
</html>
```

# Primjer



# Linkovi

- ▶ linkovi ili hiperveze – veze između različitih stranica – omogućavaju jednostavan prelazak sa jednog mjesta na stranici na drugo mjesto unutar same stranice ili na sasvim novoj stranici
- ▶ linkovi omogućavaju da se klikom miša pređe sa jednog dokumenta na drugi
- ▶ linkovi mogu da ukazuju na:
  - drugi dokument (u okviru iste ili druge aplikacije)
  - drugi dio unutar dokumenta,
  - bilo koji resurs (ne obavezno HTML datoteka)
- ▶ apsolutni linkovi
- ▶ relativni linkovi
- ▶ linkovi na dio dokumenta
- ▶ link ne mora biti tekst
- ▶ link bez znaka „/“ će često prouzrokovati još jedan zahtjev
  - <http://www.etfbl.net/test> – zahtjev za datotekom
  - <http://www.etfbl.net/test/> – zahtjev za indeksnom datotekom u direktorijumu

# Linkovi

- ▶ za sve linkove definicija početne pozicije se dobija korišćenjem taga `<a>`. Opšti izgled ovog taga je: `<a atribut> ... </a>`
- ▶ sintaksa ovog taga podrazumijeva da se opišu:
  - fizička lokacija polazne pozicije (gdje stoji link i kako izgleda)
  - fizička lokacija krajnje pozicije
  - definicija pozicije na koju se može stići putem nekog drugog linka (labela)
- ▶ polazna pozicija se definiše pomoću atributa **href**:  
`<a href= "adresa krajnje pozicije">` polazna pozicija sa koje se prelazi na krajnju `</a>`
- ▶ pozicija na koju se može stići definiše se pomoću atributa **name**:  
`<a name="odrediste">`Ovaj pasus obilježen je imenom `<b>odrediste</b>.</a>`

# Primjer

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body >
    <h1>Označavanje dijelova dokumenata</h1 >
    <p>
      <a name="prvi">Ovaj pasus obilježen je imenom
    <b>prvi</b>.</a>
      Ovo je <a href="#drugi">link</a> na drugi dio.
    </p>
    <p>
      <a name="drugi">Ovaj pasus obilježen je imenom
    <b>drugi.</a>
      Ovo je <a href="#prvi">link</a> na prvi dio.
    </p>
  </body>
</html>
```

# Mapa sa slikama

- ▶ tag `<map>` definiše geometrijske zone na slici koje će predstavljati linkove
- ▶ atribut `usemap` u `img` tagu određuje putanju do opisa zona (do `<map>` taga)

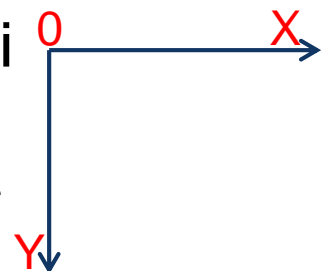
- ▶ definicija oblasti:

```
<area shape="poly" alt="poligon" coords="395,145, 322,91, 393,32" href="primjer01.html">
```

```
<area shape="rect" alt="pravougaonik" coords="51,119, 135,191" href="primjer02.html">
```

```
<area shape="circle" alt="krug" coords="277,165,76" href="primjer03.html">
```

- ▶ `rect`: `x1,y1,x2,y2` – koordinate gornjeg lijevog i donjeg desnog ugla
- ▶ `poly`: `x1,y1,x2,y2,...,xn,yn` – koordinate tjemena poligona
- ▶ `circle`: `x,y,radius` – koordinate centra i poluprečnik



# Primjer

```
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <p>
      Dijelovi slike predstavljaju linkove. Pronađite ih.
    </p>
    <p>
      
    </p>
    <map name="mapa">
      <area shape="poly" alt="poligon" coords="395,145, 322,91, 393,32"
      href="primjer01.html">
      <area shape="rect" alt="pravougaonik" coords="51,119, 135,191"
      href="primjer02.html">
      <area shape="circle" alt="krug" coords="277,165,76"
      href="primjer03.html">
    </map>
  </body>
</html>
```

# Link za elektronsku poštu

- ▶ linkovi se mogu iskoristiti i za pisanje nove mail poruke pomoću *default* programa za elektronsku poštu:

```
<a href="mailto:marko.markovic@etfbl.net">Posaljite e-mail poruku! </a>
```

- ▶ pored adrese na koju se želi poslati poruka mogu se podesiti i drugi parametri, kao što su naslov ili tekst poruke:

```
<a href="mailto:marko.markovic@etfbl.net?subject=Naslov poruke&body=Tijelo poruke">Posaljite e-mail poruku! </a>
```



# Specijalni karakteri

- ▶ specijalni karakteri navode se u sljedećem formatu:  
    &oznaka\_karaktera;
- ▶ primjeri:
  - &amp;
  - &lt;
  - &gt;
  - &nbsp;
- ▶ proizvoljan Unicode karakter može se navesti kao:  
    &#xhex\_kod;

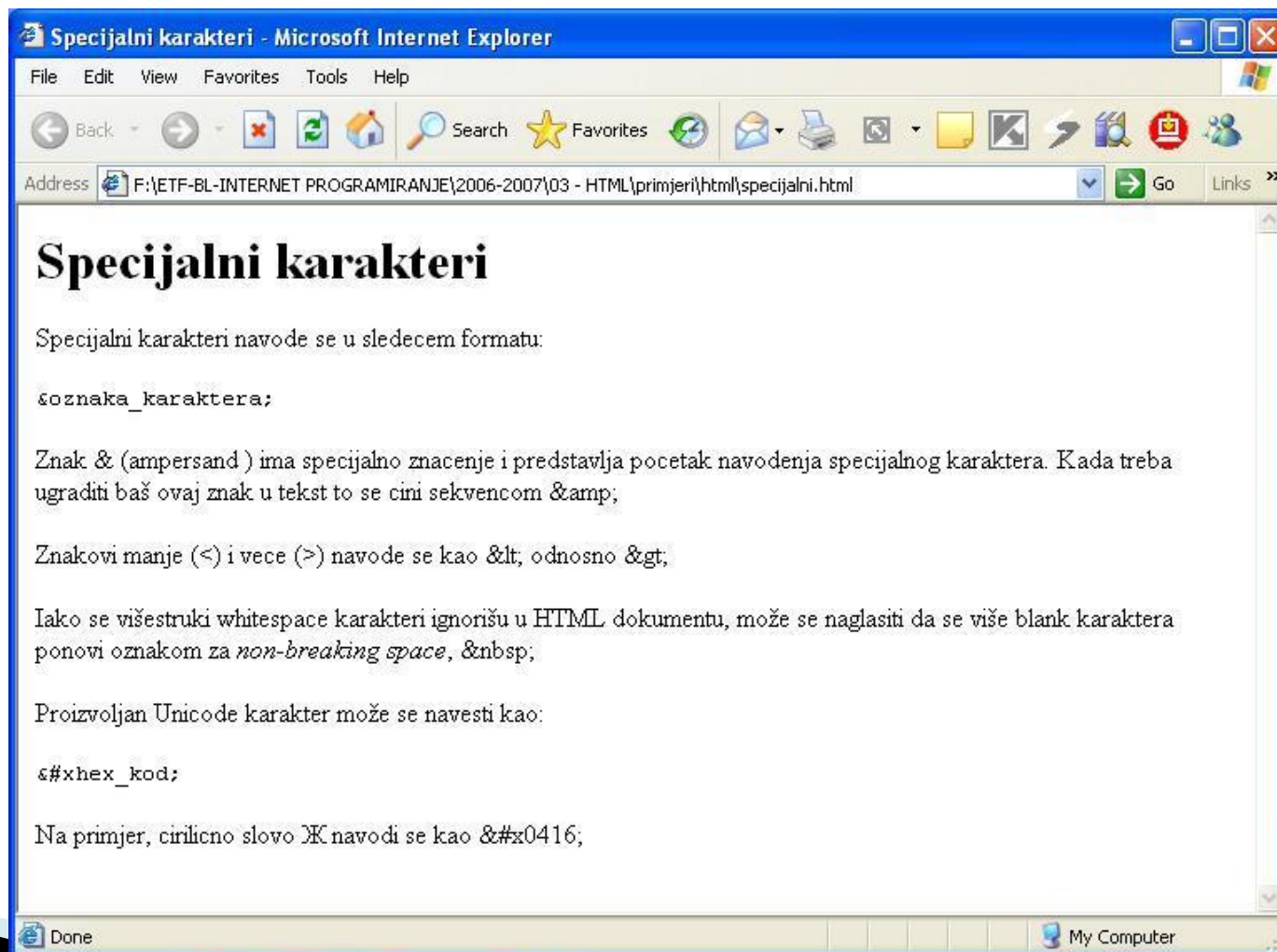
# Specijalni karakteri

- ▶ specijalni karakteri navode se u sljedećem formatu:  
`&oznaka_karaktera;`

◦ non-breaking space	<code>&amp;nbsp;</code>	<code>&amp;#160;</code>
◦ < less than	<code>&amp;lt;</code>	<code>&amp;#60;</code>
◦ > greater than	<code>&amp;gt;</code>	<code>&amp;#62;</code>
◦ & ampersand	<code>&amp;amp;</code>	<code>&amp;#38;</code>
◦ " double quotation mark	<code>&amp;quot;</code>	<code>&amp;#34;</code>
◦ ' single quotation mark	<code>&amp;apos;</code>	<code>&amp;#39;</code>
◦ ¢ cent	<code>&amp;cent;</code>	<code>&amp;#162;</code>
◦ £ pound	<code>&amp;pound;</code>	<code>&amp;#163;</code>
◦ ¥ yen	<code>&amp;yen;</code>	<code>&amp;#165;</code>
◦ € euro	<code>&amp;euro;</code>	<code>&amp;#8364;</code>
◦ © copyright	<code>&amp;copy;</code>	<code>&amp;#169;</code>
◦ ® registered trademark	<code>&amp;reg;</code>	<code>&amp;#174;</code>

- ▶ proizvoljan Unicode karakter može se navesti kao:  
`&#xhex_kod;`

# Primjer



# iframe

- ▶ **iframe** tag specificira inline frame
- ▶ omogućava ugrađivanje drugog dokumenta unutar tekućeg

```
<iframe src="http://www.etfbl.net"></iframe>
```

- ▶ atributi:
  - align
  - frameborder
  - height
  - longdesc
  - marginheight
  - marginwidth
  - name
  - sandbox
  - scrolling
  - src
  - srcdoc
  - width

# Meta tagovi

- ▶ definišu dodatne informacije koje se ne prikazuju
- ▶ dodatne informacije se definišu kao parovi (naziv, vrijednost), tj. atributi **name** i **content** **<meta>** taga
  - koriste se za obezbjeđivanje informacija Internet pretraživačima (Google, Yahoo, itd.): author, description, keywords
  - informacije za druge namjene (proizvoljne vrijednosti)
- ▶ atribut **http-equiv** definiše podatke koji opisuju stranicu

# Primjer

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>META tagovi</title>
```

```
<meta name="author" content="Marko Markovic">
```

```
<meta name="description" content="Ova stranica demonstrira  
META tagove.">
```

```
<meta name="keywords" content="HTML, META tags, description">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>META tagovi (1 / 2)</h1>
```

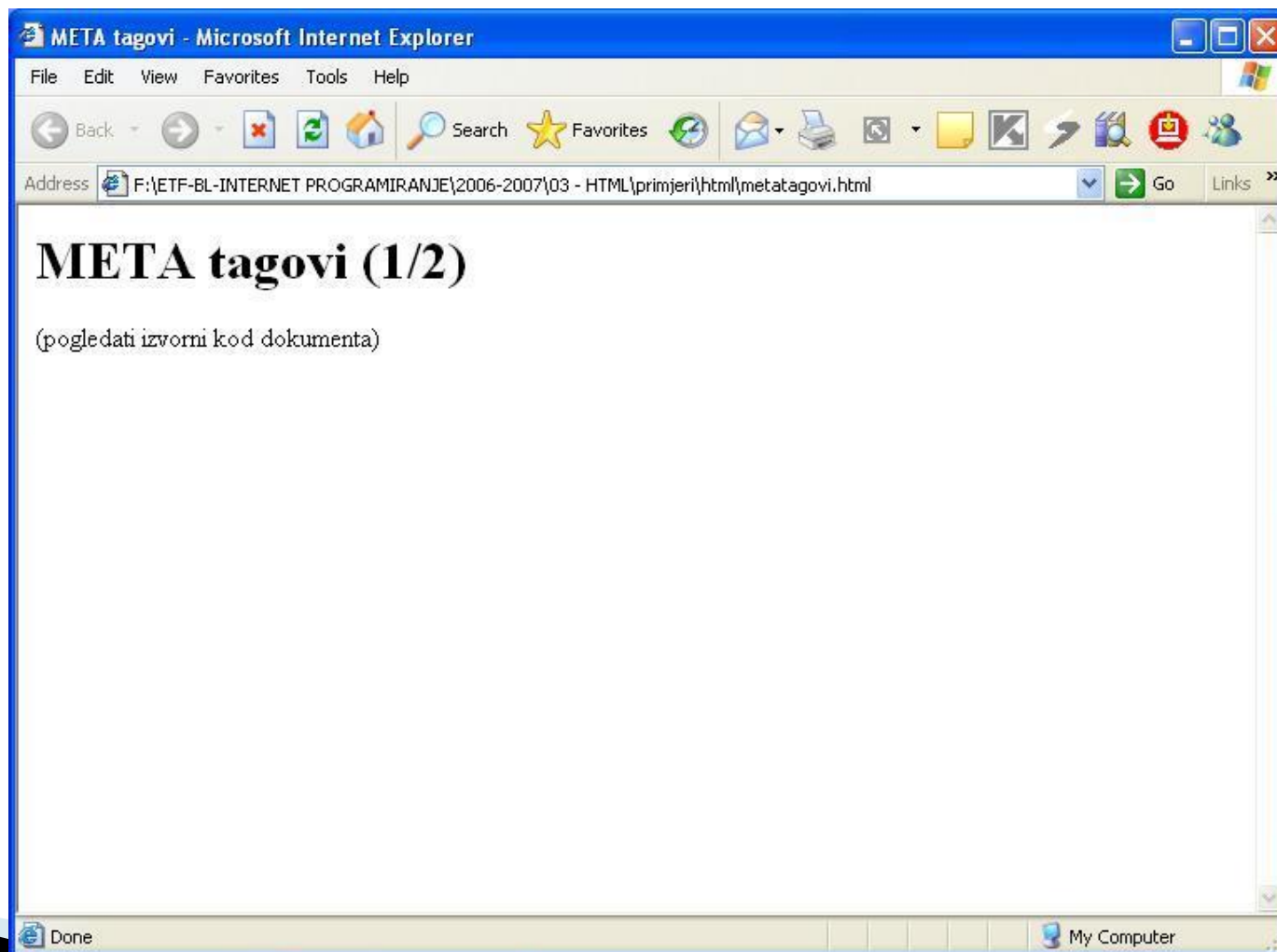
```
<p>(pogledati izvorni kod dokumenta)</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



# Primjer



# Primjer

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>META tagovi</title>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">
```

```
<meta http-equiv="Refresh" content="5">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>META tagovi (2/2)</h1>
```

```
<p>Malo unicode teksta:</p>
```

```
<p>Latinica šđćž</p>
```

```
<p>Кирилица </p>
```

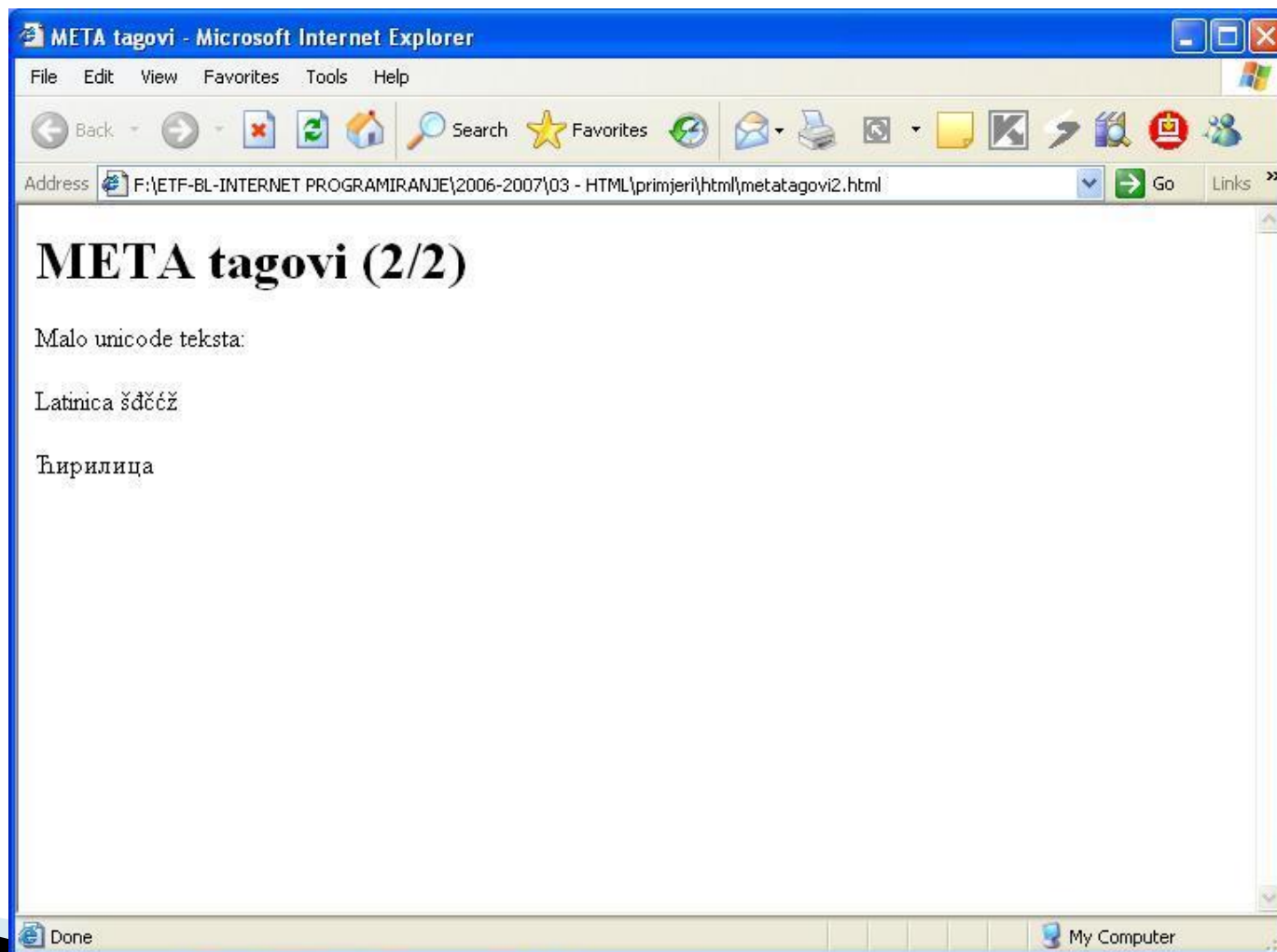
```
</body>
```

```
</html>
```





# Primjer



# Tabele

- ▶ tabele se sastoje od vrsta i kolona
- ▶ u HTML-u tabela se sastoji od redova koji su podijeljeni na polja, a prva polja svih redova čine prvu kolonu, druga polja drugu kolonu, itd.
- ▶ za kreiranje tabele potrebna su tri taga:
  - **table** – za tabelu
  - **tr** – za red
  - **td** – za polje
- ▶ pomoću taga **th** definišu se zaglavlja vrsta ili kolona

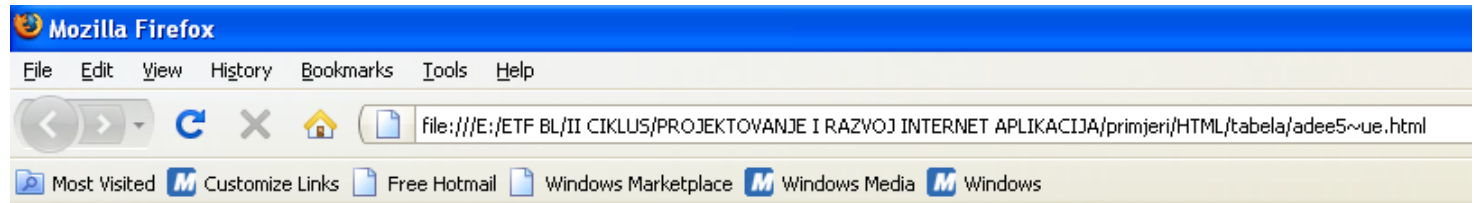
# Tabele

- ▶ tag `<tr>` definiše redove u tabeli
- ▶ tag `<tr>` sadrži tagove `<th>`, koji određuju zaglavlje tabele, i tagove `<td>` koji predstavljaju ćelije u tabeli
- ▶ U tagu `<tr>` mogu se nalaziti sljedeći atributi:
  - **align** – poravnanje tabele (**center**, **left**, **right**)
  - **valign** – poravnanje sadržaja u ćeliji (**baseline**, **bottom**, **middle**, **top**)
  - **bgcolor** – boja pozadine
- ▶ tag **caption** definiše naslov tabele, koristi se unutar taga `<table>`, a ne unutar tagova `<td>` ili `<tr>`
- ▶ atribut **align** specificira mjesto naslova u odnosu na tabelu, a moguće vrijednosti su mu **bottom** (naslov će biti ispod tabele) i **top** (naslov će biti iznad tabele)
- ▶ za svaku ćeliju se može definisati koliko će obuhvatiti kolona ili vrsta, pomoću atributa **colspan** i **rowspan**
- ▶ atribut **cellspacing** definiše rastojanje između ivice tabele i ivice ćelije u tabeli
- ▶ atribut **cellpadding** definiše rastojanje od ivice ćelije do sadržaja ćelije

# Primjer

```
<html>
  <head>
    <title>Tabela</title>
  </head>
  <body>
    <TABLE border="1">
      <CAPTION> naslov tabele </CAPTION>
      <TR>
        <TH> prva ćelija headera </TH>
        <TH> poslednja ćelija headera </TH>
      </TR>
      <TR>
        <TD> prva ćelija prvog reda </TD>
        <TD> poslednja ćelija prvog reda </TD>
      </TR>
      <TR>
        <TD> prva ćelija poslednjeg reda </TD>
        <TD> poslednja ćelija poslednjeg reda </TD>
      </TR>
    </TABLE>
  </body>
</html>
```

# Primjer



naslov tabele

<b>prva celija headera</b>	<b>poslednja celija headera</b>
prva celija prvog reda	poslednja celija prvog reda
prva celija poslednjeg reda	poslednja celija poslednjeg reda

# Frejmovi

- ▶ uz pomoć frejmova, moguće je prikazati više od jedne web stranice u istom prozoru web čitača
- ▶ svaka stranica je frejm za sebe i one su međusobno nezavisne
- ▶ složeni tag **<frameset>** definiše podjelu prozora uz pomoć atributa **cols** (za vertikalnu podjelu) ili **rows** (za horizontalnu podjelu), u kojima se navode procenti ili vrijednost u pikselima
- ▶ tag **<frameset>** zamjenjuje **<body>** tag
- ▶ tag **<frame>** definiše koji će HTML dokument biti u kom frejmu
- ▶ tag **<noframes>** sadrži poruku za web čitač koji nije u stanju da interpretira frejmove

# Frejmovi

- ▶ atributi **<frameset>** taga, pored **rows** i **cols**:
  - **frameborder** – vrijednost “1” ili “yes” ovog atributa prikazuje granicu između dva frejma, vrijednost “0” ili “no” ne prikazuje
  - **border** – vrijednost atributa je debljina granice između frejmova izražena u pikselima
  - **bordercolor** – definiše boju granice između frejmova, primjenjuje se jedino pod uslovom da je atribut **frameborder** postavljen na aktivnu vrijednost
  - **framespacing** – definiše razmak između granica frejma i njegovog sadržaja izraženog u pikselima

# Frejmovi

- ▶ atributi **<frame>** taga:
  - atribut **src** definiše URL do stranice koja će biti prikazana u frejmu
  - atribut **name** definiše naziv frejma – koristi se za definisanje odredišnog frejma za linkove (atribut **target**)
  - atribut **bordercolor** definiše boju ivice frejma
  - atribut **frameborder** – vrijednost '1' ili 'yes' ovog atributa prikazuje granicu frejma, dok vrijednost '0' ili 'no' ne prikazuje
  - atribut **marginwidth** – definiše veličinu praznog prostor između lijeve i desne strane frejma i njegovog sadržaja izražen u pikselima
  - atribut **marginheight** – definiše veličinu praznog prostor između vrha i dna frejma i njegovog sadržaja izražen u pikselima
  - atribut **noresize** – aktivnom vrijednošću ovog atributa se sprječava korisnik da mijenja zadatu veličinu frejma – navodi se bez ikakve vrijednosti
  - atribut **scrolling** – vrijednosti ovog atributa su 'YES', 'NO' i 'AUTO'. Ako je vrijednost 'YES' scroll bar će se pojaviti bez obzira da li je potreban ili ne, 'NO' će spriječiti njegovu pojavu, a sa 'AUTO' će se pojaviti samo kada je potreban



# Primjer

```
<html>
  <head>
    <title>Frejmovi</title>
  </head>

  <frameset rows="20%,80%">
    <frame name="zaglavlje" src="frame1.html">
      <frameset cols="20%,80%">
        <frame name="lijevi" src="frame2.html">
          <frame name="glavni" src="frame3.html">
        </frameset>
      </frameset>
    </frameset>
  </html>
```



# Primjer

frame2.html

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>Lijevi frejm</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body bgcolor="grey" link="blue" alink="red" vlink="blue">
```

```
    <h3>Lijevi frejm</h3>
```

```
    <p>
```

```
      Ovo je lijevi frejm.
```

```
    </p>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

# Primjer

frame3.html

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <title>Glavni frejm</title>
```

```
  </head>
```

```
  <body bgcolor="green" link="blue" alink="red" vlink="blue">
```

```
    <h3>Glavni frejm</h3>
```

```
    <p>
```

```
      Ovo je glavni frejm.
```

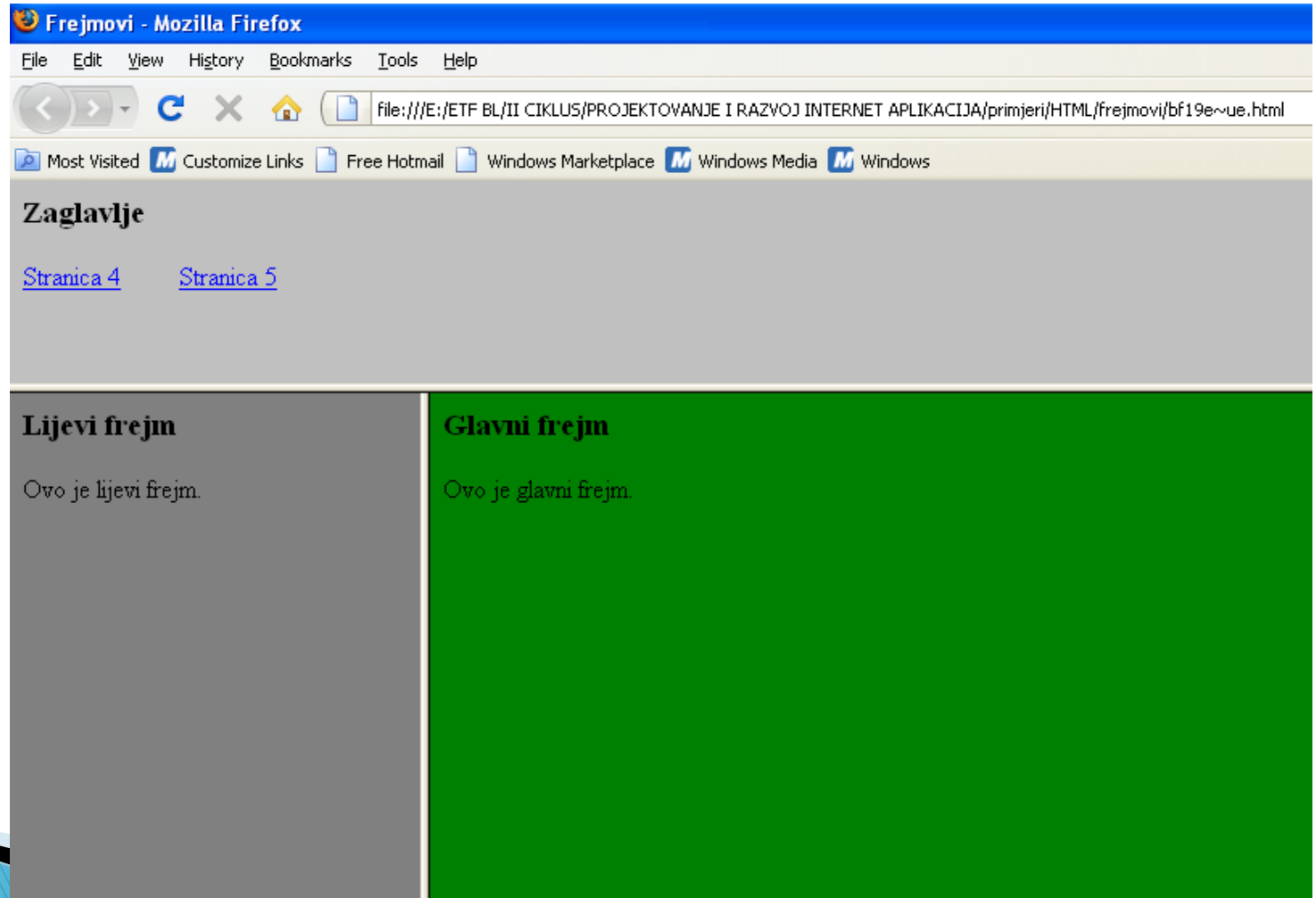
```
    </p>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```



# Primjer



# Audio

- ▶ koristi se <EMBED> tag
- ▶ ovaj tag podržava uobičajene formate kao što su .wav, .mid i .mp3
- ▶ osnovna struktura taga je sljedeća:

```
<embed src="filename.ext" width="x"  
height="x" autostart="x" hidden="x"  
loop="x" volume="x" playcount="x"  
endtime="x"></embed>
```

Format	IE 9	Firefox 3.5	Opera 10.5	Chrome 3.0	Safari 3.0
Ogg Vorbis	No	Yes	Yes	Yes	No
MP3	Yes	No	No	Yes	Yes
Wav	No	Yes	Yes	Yes	Yes

# Audio

- ▶ atribut **src** – njegova vrijednost je URL (relativna ili apsolutna putanja) do audio dokumenta
- ▶ atribut **controls** – moguće vrijednosti ovog atributa su **CONSOLE** i **SMALLCONSOLE**
  - vrijednost **CONSOLE** definiše 144 piksela za širinu i 60 za visinu, dok vrijednost **SMALLCONSOLE** definiše 144 i 15 piksela respektivno.
- ▶ atributi **height** i **width** – za neke web čitače ovo su obavezni atributi **<EMBED>** taga, a ako se za ove attribute definišu veće vrijednosti od dimenzija konzole, sivi prostor se dodaje u dodatom prostoru
- ▶ atribut **loop** – default vrijednost ovog atributa je **FALSE**, što prouzrokuje da se audio dokument izvršava samo jednom. Ako se vrijednost postavi na **TRUE**, dokument će se kontinuirano izvršavati. Pored toga, moguće je specificirati i tačan broj izvršavanja.
- ▶ atribut **autostart/autoplay** – postavljena vrijednost **TRUE** ovog atributa doprinijeće da se audio dokument izvršava kada se stranica učita. Vrijednost **FALSE** označava da korisnik mora aktivirati određeno dugme u okviru konzole da bi se dokument izvršio.

# Audio

- ▶ atribut **hidden** – postavljena vrijednost TRUE ovog atributa doprinijeće da se sakrije konzola. Default vrijednost je FALSE sa kojom je konzola vidljiva korisniku. Ako su vrijednosti atributa hidden i autostart postavljene na TRUE dobiće se isti efekat kao i korišćenjem taga **<bgsound>** nad datim audiom dokumentom.
- ▶ atribut **volume** – vrijednost ovog atributa je broj između 0 i 100. Manji broj definiše tiši zvuk.
- ▶ atribut **align** – moguće vrijednosti ovog atributa su LEFT i RIGHT
- ▶ atributi **hspace** i **vspace** – slično kao kod **<img>** taga ovi atributi se koriste da bi se definisao u pikselima horizontalni odnosno vertikalni prostor oko konzole.



# Forma

- ▶ Forma je prostor koji sadrži elemente forme
- ▶ Elementi forme omogućavaju korisniku da unese neke informacije (tekstualna polja, polja za unos teksta, padajući meniji, check-boksovi, itd)
- ▶ Forma je definisana tagom **<form>**
- ▶ U okviru njega najčešće se koristi tag **<input>**
- ▶ Tag **form** definiše formu
  - atribut **method** definiše način prenosa parametara unijetih u formi - GET ili POST metod
  - atribut **action** sadrži adresu (URL) stranice na koju će biti prenesene vrijednosti elemenata forme
  - atribut **accept-charset** definiše kodnu stranu po kojoj će biti kodiran unijeti tekst
- ▶ opšti oblik ovog taga je:

```
<FORM>
```

```
<!------- definicija elemenata forme ----->
```

```
...
```

```
</FORM>
```

# Forma

- ▶ tag **input** definiše elemente forme
  - Tip unosa je definisan atributom **type**
- ▶ vrijednosti atributa **type** mogu biti:
  - **text** – tekstualno polje
  - **password** – polje za unos šifre
  - **radio** – radio buttons (atribut **name** mora da se poklapa da bi pripadali istoj grupi)
  - **checkbox**
  - **submit** – dugme nad kojim se akcijom inicira prenos argumenata na server
  - **reset** – resetuje sve vrijednosti polja na početne
  - **image** – slika koja funkcioniše kao dugme
  - **file** – za upload fajla
  - **button** – obično dugme, nema funkciju bez skript jezika
  - **hidden** – skriveno polje
- ▶ tag **select** – combo box/list box u kom se nalaze vrijednosti definisane u tagu **option**
- ▶ tag **textarea** definiše višelinjsko tekstualno polje



# Primjer

Višelinijsko polje: `<br>`

```
<textarea name="polje5" rows="10" cols="30">Sadržaj polja  
</textarea> <br><br>
```

Combo box:

```
<select name="polje6">  
  <option value="1">Prva stavka</option>  
  <option value="2">Druga stavka</option>  
  <option value="3">Treća stavka</option>  
</select> <br><br>
```

List box: `<br>`

```
<select name="polje7" size="3">  
  <option value="1">Prva stavka</option>  
  <option value="2" selected>Druga stavka</option>  
  <option value="3">Treća stavka</option>  
</select> <br><br>
```

Skriveno polje:

```
<input type="hidden" name="polje8" value="vrednost"> <br><br>
```

# Primjer

Polje za upload fajla: <br>

```
<input type="file" name="polje9"> <br><br>
```

Dugme:

```
<input type="button" name="polje10" value=" Dugme "> <br><br>
```

Reset dugme:

```
<input type="reset" name="polje11" value=" Reset "> <br><br>
```

Submit dugme:

```
<input type="submit" name="polje12" value=" Submit "> <br><br>
```

Slika-dugme:

```
<input type="image" name="polje13" src="submit.gif"> <br><br>
```

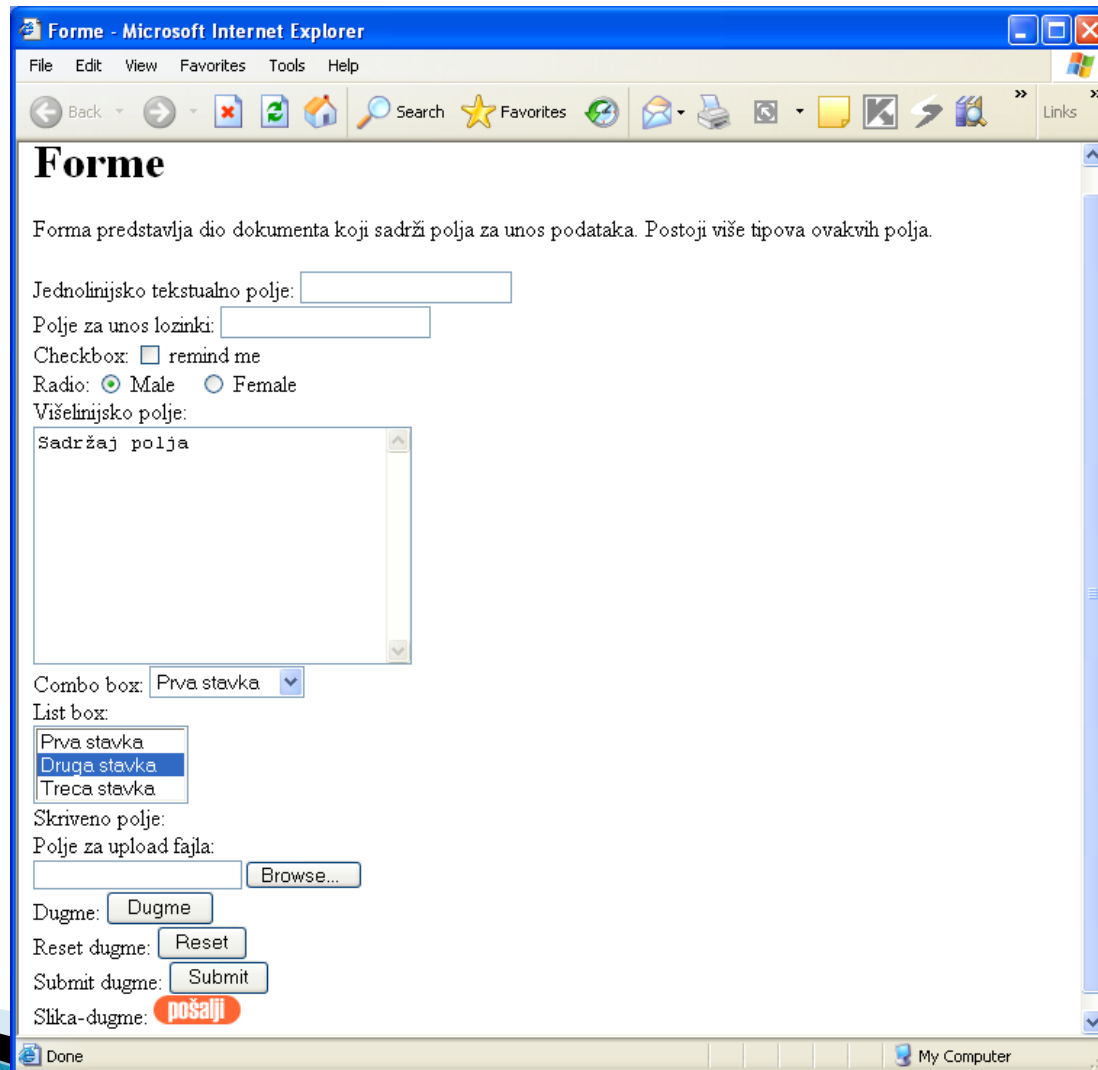
```
</p>
```

```
</form>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

# Primjer



**Forme**

Forma predstavlja dio dokumenta koji sadrži polja za unos podataka. Postoji više tipova ovakvih polja.

Jednolinijsko tekstualno polje:

Polje za unos lozinki:

Checkbox:  remind me

Radio:  Male  Female

Višelinjsko polje:  
Sadržaj polja

Combo box: Prva stavka ▾

List box:  
  
Prva stavka  
Druga stavka  
Trecia stavka

Skriveno polje:  
Polje za upload fajla:  
 Browse...

Dugme:

Reset dugme:

Submit dugme:

Slika-dugme:

Done My Computer

# Validnost HTML dokumenta

- ▶ testiranje validnosti HTML dokumenta
  - *The W3C Markup Validation Service*

<http://validator.w3.org/>



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Digital Broadcasting and Broadband Technologies (Master Studies)  
Erasmus+ Project No. 561688-EPP-1-2015-1-XK-EPPKA2-CBHE-JP

This project has been founded with support from the European Commission

This publication[communication] reflects the views only of the author, and  
the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of  
the information contained therein.

**DBBT**

**Digital Broadcasting &  
Broadband Technologies**