

HTML

HTML

- ▶ **H**yper **T**ext **M**arkup **L**anguage
- ▶ Jezik za obeležavanje i struktuiranje web stranica
- ▶ Služi nam da opišemo strukturu sadržaja web stranica
- ▶ Sadržaj obeležavamo **etiketama** (eng. **tagovima**)
- ▶ Pregledači (eng. **browsers**) ne prikazuju HTML tagove, već samo sadržaj koji je obeležen tagovima

Tagovi

- ▶ Pišu se malim slovima
- ▶ Svaki tag ima svoje smisleno ime (npr: tagom **header** obeležavamo zaglavlje stranice)
- ▶ Ime taga pišemo između zagrada `< i >` (odnosno `< i />`)
- ▶ Npr: `<p>` Ovo je obeležen paragraf teksta `</p>`

Vrste tagova

- ▶ Jednostruki
 - nemaju nikakav sadržaj
 - pišemo ih između zagrada < i > (ili između < i />)
 - npr: **
** ili **
** (tag koji označava prazan red)
- ▶ Dvostruki
 - imaju otvarajući i zatvarajući tag između kojih se nalazi sadržaj
 - otvarajući tag pišemo između zagrada < i >, zatvarajući tag pišemo između </ i >
 - npr: **<header>** Ovo je obeleženo zaglavlje teksta **</header>**

Primer

`<p>` Ovo je neki tekst koji sadrži novi red.`
` Primetimo da
ukoliko samo napišemo
novi red

to se neće prikazati, već moramo navesti tag za novi red. `
`

...

`</p>`

HTML atributi

- ▶ Svi HTML tagovi mogu da imaju attribute
- ▶ Atributi taga služe za zapisivanje dodatnih informacije o tagu
- ▶ Pišemo ih u sledećem formatu:

`ime_atributa = 'vrednost_atributa'`

npr. `lang='vrh'`

- ▶ Uvek ih pišemo u otvorenom tagu
- ▶ Vrednost atributa se pise izmedju jednostrukih ili dvostrukih navodnika

`<p id='vrh'>Tekst paragrafa.</p>`

- ▶ U ovom slučaju `id` je ime atributa a `vrh` je vrednost.
- ▶ Jedan tag može imati neograničen broj atributa.

`<p id="vrh" class="plavo">Tekst</p>`

HTML atributi

- ▶ Jedan tag može imati neograničen broj atributa.

```
<p id="vrh" class="plavo">Tekst</p>
```

- ▶ Neki atributi nemaju vrednost

```
<input type="text" required>
```

Osnovna struktura HTML dokumenta

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en">
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
</body>
```

```
</html>
```


HTML komentari

- ▶ Ponekad želimo da napišemo komentar koji HTML ne treba da tumači
 - ▶ ni kao tekstualni sadržaj naseg fajla koji se prikazuje u browseru
 - ▶ ni kao tag koji označava neki deo teksta
- ▶ Komentare pišemo između ovakvih karaktera `<!-- i -->`
`<!--`
 ovo je tekst nekog komentara
`-->`
- ▶ Npr.
`<!-- ovo glavni deo HTML dokumenta, tzv. telo -->`
`<body> </body>`

HTML osnovni tagovi

- ▶ **DOCTYPE** deklaracija se nalazi na početku svakog HTML dokumenta
- ▶ Označava da je dokument obeležen HTML jezikom

```
<!DOCTYPE html>
```

HTML osnovni tagovi

- ▶ **HTML** tag okružuje ceo dokument

```
<html lang="en">
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

HTML osnovni tagovi

- ▶ **HEAD** tag sadrži meta informacije dokumentu

<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Naslov stranice koji se prikazuje u title baru

browsera </title>

</head>

HTML osnovni tagovi

- ▶ **BODY** tag okružuje glavni sadržaj dokumenta

<body>

<p> Ovde ide sadržaj dokumenta. </p>

</body>

HTML osnovni tagovi

- ▶ Tag **META** služi za zadavanje meta informacija o dokumentu

```
<meta name="autor" content="Comtrade">
```

```
<meta name="description" content="Ova stranica sadži materijale  
za kurs Frontend programiranja, koji organizuje Comtrade.">
```

HTML osnovni tagovi

- ▶ Tag **LINK** služi za povezivanje nekog drugog spoljašnjeg fajla, odnosno predstavlja link ka drugom fajlu (najcesce se koristi za povezivanje sa CSS fajlom koji sadrži stil stranice)

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="stil.css">
```

- ▶ Atribut **rel** označava u kojoj su relaciji spoljašnji fajl sa trenutnom stranicom
- ▶ Atribut **type** nam govori koji je tip spoljašnjeg fajla
- ▶ Atribut **href** sadrži putanju do spoljašnjeg fajla

HTML osnovni tagovi

- ▶ Pomoću **LINK** taga možemo postaviti *favicon* sličicu, tj. sličicu koja će da se pokaže u zaglavlju browsera kada otvorimo stranicu

```
<link rel="icon" type="image/png" href="slicica.png">
```


HTML osnovni tagovi

Tagovi **h1,h2,h3,h4,h5** i **h6** označavaju naslove, h1 je najveći h6 je najmanji

`<h1>Najveći naslov</h1>`

`<h2>Naslov 2</h2>`

`<h3>Naslov 3</h3>`

`<h4>Naslov 4</h4>`

`<h5>Naslov 5</h5>`

`<h6>Naslov 6</h6>`

HTML osnovni tagovi

- ▶ **P** tag označava paragraf (pasus) teksta

`<p>Ovo je paragraf</p>`

- ▶ Uzastopne beline (razmaci i novi redovi) u tekstu se računaju kao jedan, pa će se sledećih nekoliko paragrafa isto prikazati u browseru, iako u kodu izgledaju različito

`<p>jedan dva tri</p>`

`<p>jedan dva tri</p>`

`<p>jedan dva tri</p>`

`<p>jedan dva tri</p>`

HTML osnovni tagovi

- ▶ **BR** tagom pišemo novi red

`
` Za novi red koristimo `br
` tag `
`

- ▶ **HR** tagom pišemo horizontalnu liniju

`<hr>` ili `<hr/>`

HTML osnovni tagovi

- ▶ **EM** tagom označavamo naglašen tekst (uglavnom se on prikazuje *iskošeno*)

Pozovite direktora ``odmah``.

- ▶ **STRONG** tagom označavamo jako važan tekst (uglavnom se on prikazuje **podebljano**)

Za to delo ``kazna je 10 godina zatvora``.

HTML osnovni tagovi

- ▶ **PRE** tagom označavamo tekst koji želimo da se prikaže baš onako kako smo ga napisali

`<pre>` Postoje slučajevi u kojima se uzastopne beline prikazuju, takođe i novi redovi

. `</pre>`

HTML osnovni tagovi

- ▶ **Q** tagom označavamo kratke citate

`<q>` Ja nemam neke posebne talente, samo sam jako radoznao. `</q>`
Einstein

- ▶ **BLOCKQUOTE** tagom označavamo duge citate

`<blockquote>` Sve su Drine ovog svijeta krive, nikada se one neće moći sve ni potpuno ispraviti, nikada ne smijemo prestati da ih ispravljamo. `</blockquote>`
Ivo Andrić

HTML osnovni tagovi

- ▶ **SUB** tag označava slovo koje je napisano u podnožju

H₂O H₂O

- ▶ **SUP** tag označava slovo koje je napisano u zaglavlju

E=Mc² E=Mc²

HTML entiteti

- ▶ Koristimo ih kada hoćemo da prikažemo neki specijalni karakter
- ▶ Npr. < ili >
- ▶ Ukoliko pokušamo da zapišemo samo karakter < HTML će to da protumaci kao početak taga
- ▶ Setimo se da se tagovi pišu između ovih zagrada < i >
- ▶ Entitete pišemo na sledeći način:
 - **&** *ime_entiteta* ;
 - npr. **<** označava karakter <

HTML entiteti - primeri

- ▶ ** ** (non breaking space) - sprečava da se reči prelome u 2 reda, ako ih spojimo sa uvek će biti u istom redu, takođe koristimo ako nam treba više od jednog uzastopnog razmaka
- ▶ **<** (less then) <
- ▶ **>** (greater then) >
- ▶ **"** (dupli navodnik) “
- ▶ **'** (jednostruki navodnik) ‘
- ▶ **&** (ampersend) &
- ▶ **€** (euro) €
- ▶ **©** (copyright oznaka) ©

Liste

- ▶ Koristimo ih kada nam je potrebno nabrajanje
- ▶ Mogu biti:
 - **uređene** - one kod kojih znamo redosled, elementi liste se najčešće označavaju brojevima ili slovima
 - **neuređene** - one kod kojih redosled nije bitan, svi elementi liste se isto označavaju (uglavnom tačkom)
 - **definicione** — sadrže pojmove i njihove definicije

Uređene liste

- ▶ Listu kreiramo tagom **OL** (eng. ordered list)
- ▶ Svaki element liste kreiramo tagom **LI** (eng. list item)
- ▶ Oznake elemenata mogu biti brojevi, slova itd.

``

` januar `

` februar`

` mart `

``

Neuređene liste

- ▶ Listu kreiramo tagom **UL** (eng. unordered list)
- ▶ Svaki element liste kreiramo tagom **LI** (eng. list item)
- ▶ Oznake elemenata mogu biti tačkice, kvadratići, itd.

```
<ul>
```

```
<li> januar </li>
```

```
<li> februar</li>
```

```
<li> mart </li>
```

```
</ul>
```

Definizione liste

- ▶ Listu kreiramo tagom **DL** (eng. definition list)
- ▶ Svaki element liste kreiramo tagovima
 - **DT** pojam koji definisemo (eng. definition term)
 - **DD** definicija tog pojma (eng. definition definition)

<dl>

<dt> Sila </dt>

<dd> Jednaka je proizvodu mase tela i ubrzanja. </dd>

</dl>

Ugnježdene liste

- ▶ Liste mogu biti ugnježdene, odnosno element neke liste može biti takođe lista
- ▶ Npr.

```
<ul>  
  <li>  
    <ul>  
      <li> jabuka </li>  
      <li> kruska </li>  
    </ul>  
  </li>  
  <li> povrce </li>  
</ul>
```

Tabele

- ▶ Kreiramo ih tagom **TABLE**
- ▶ Red u tabeli kreiramo tagom **TR** (eng. table row)
- ▶ Jednu ćeliju kreiramo tagom **TD** (eng. table data)
- ▶ Obratimo pažnju da svaki red treba da ima isti broj ćelija

```
<table>
```

```
<tr>
```

```
<td> leto </td>
```

```
<td> zima </td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

Tabele

- ▶ Zaglavlje tabele (prvi red tabele) kreiramo tagom **TH** (eng. table header)
- ▶ Da bismo videli ćelije tabele dodaćemo atribut border (napomena: ovo nije dobra praksa, ali dok ne naučite CSS koristićemo ovaj način zbog testiranja)

```
<table border="1">  
  <th> Topla godisnja doba </th>  
  <tr>  
    <td> leto </td>  
    <td> prolece </td>  
  </tr>  
</table>
```


Tabele

- ▶ Naslov tabele kreiramo tagom **CAPTION**

```
<table border="1">  
  <caption>Godisnja doba</caption>  
  <tr>  
    <td>leto</td>  
    <td>jesen</td>  
    <td>zima</td>  
    <td>proleće</td>  
  </tr>  
</table>
```

Tabele

- ▶ Sekcije tabele možemo grupisati tagovima
 - **THEAD**
 - **TBODY**
 - **TFOOT**
- ▶ Unutar tagova thead i tfoot upisujemo tagove th

Tabele

- ▶ Više ćelija tabele možemo spojiti horizontalno ili vertikalno

Time Table					
Hours	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri
	Science	Maths	Science	Maths	Arts
	Social	History	English	Social	Sports
	Lunch				
	Science	Maths	Science	Maths	Project
	Social	History	English	Social	

Tabele horizontalno spajanje

- ▶ Ukoliko želimo da spojimo više ćelija horizontalno, potrebno je da ćeliji tabele postavimo vrednost atributa **colspan**
- ▶ Npr. spajanje 3 ćelije horizontalno:

`<td colspan="3">` ova ćelija je sada velika kao tri horizontalne ćelije `</td>`

Tabele vertikalno spajanje

- ▶ Ukoliko želimo da spojimo više ćelija vertikalno, potrebno je da ćeliji tabele postavimo vrednost atributa **rowspan**
- ▶ Npr. spajanje 2 ćelije vertikalno:

`<td rowspan="2">` ova ćelija je sada velika kao dve vertikalne ćelije `</td>`

Linkovi

- ▶ Kreiramo ih tagom **A**
- ▶ Tekst koji se nalazi izmedju tagova `<a>` i `` se moze kliknuti i otvara novu stranicu
- ▶ **href** atribut je obavezan i njegova vrednost je URL stranice koju želimo otvoriti
- ▶ Npr. link ka www.google.com

`` Klik na ovaj tekst vodi ka Google-u``

- ▶ Ukoliko navedemo atribut `target='_blank'` stranica će se otvoriti u novom tabu browsera

Slike

- ▶ Kreiramo ih tagom **IMG**

```

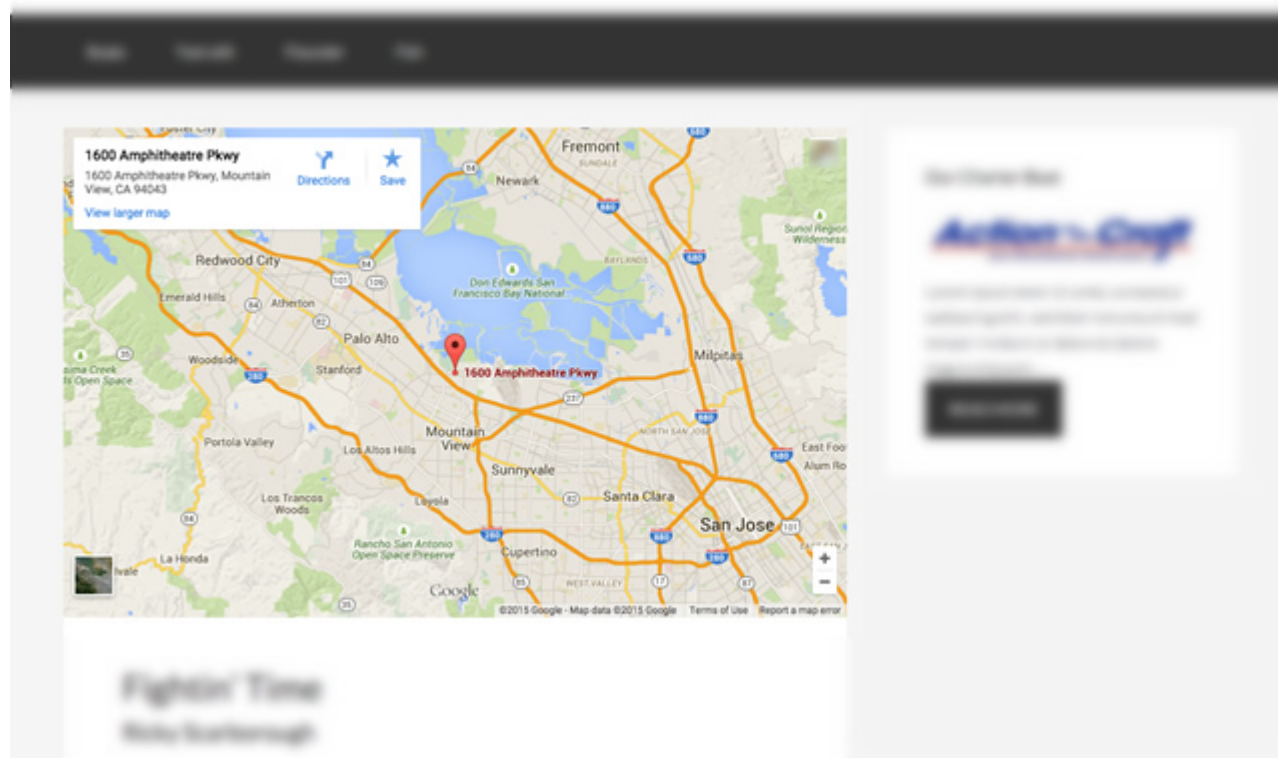
```

- ▶ Atributi **src** i **alt** su obavezni
- ▶ Vrednost **src** atributa je putanja do slike
- ▶ Vrednost **alt** atributa je alternativni tekst koji se ispisuje ako slika ne postoji ili je putanja pogrešna

Iframe

- ▶ **IFRAME** tag koristimo kada želimo da pokažemo prozorčić sa nekom drugom HTML stranicom
- ▶ Primer su Google Maps

```
<iframe src="map.html"  
        frameborder="0"  
        width="600"  
        height="150">  
</iframe>
```



Embed

- ▶ **EMBED** tag služi kao kontejner za eksternu aplikaciju koju želimo da uključimo
- ▶ Sve se ređe koristi i najčešći primer je uključivanje Flash fajlova
- ▶ Object tag ćete vidati u sličnim situacijama (to su tagovi koji se retko pišu ali treba ih prepoznati)
- ▶ U većini slučajeva neophodno je da browser ima instaliran određeni dodatak (plugin) da bi mogao da prikaže embedovan sadržaj

```
<embed src="https://www.youtube.com/embed/DODLEX4zzLQ" ></embed>
```

Video

- ▶ **VIDEO** tag koristimo kada želimo da uključimo video na našu stranicu
- ▶ Ima nekoliko specifičnih atributa: **src**, **width**, **height**, **controls**, **autoplay**, **loop**, i dr. (više o njima možete pronaći na internetu)
- ▶ Vrednost atributa src je putanja do video-a

```
<video src="video.mp4" controls autoplay>
```

Vas browser ne podrzava video tag.

```
</video>
```

Video

- ▶ Umesto **src** atributa unutar video taga možemo postaviti više **SOURCE** tagova
- ▶ Oni sadrže putanje do istog video-a ali u različitim formatima (ukoliko jedan ne radi, imamo drugi itd.)
- ▶ Source tag ima attribute **src** i **type**
- ▶ Vrednost src atributa je putanja do video-a, a vrednost type atributa je format video-a

```
<video width="320" height="240" controls>  
  <source src="video.mp4" type="video/mp4">  
  <source src="video.ogg" type="video/ogg">  
  Vas browser ne podrzava video tag.  
</video>
```

Audio tag

- ▶ **AUDIO** tag koristimo kada želimo da uključimo zvuk na našu stranicu
- ▶ Ima nekoliko specifičnih atributa: **src**, **controls**, **autoplay**, **loop**, i dr. (više o njima možete pronaći na internetu)
- ▶ Vrednost atributa src je putanja do audio fajla

`<audio controls src="pesma.mp3">`Browser ne podrzava audio tag. `</audio>`

- ▶ Isto kao i kod video taga, umesto src atributa možemo koristiti source tagove za različite formate istog audio fajla

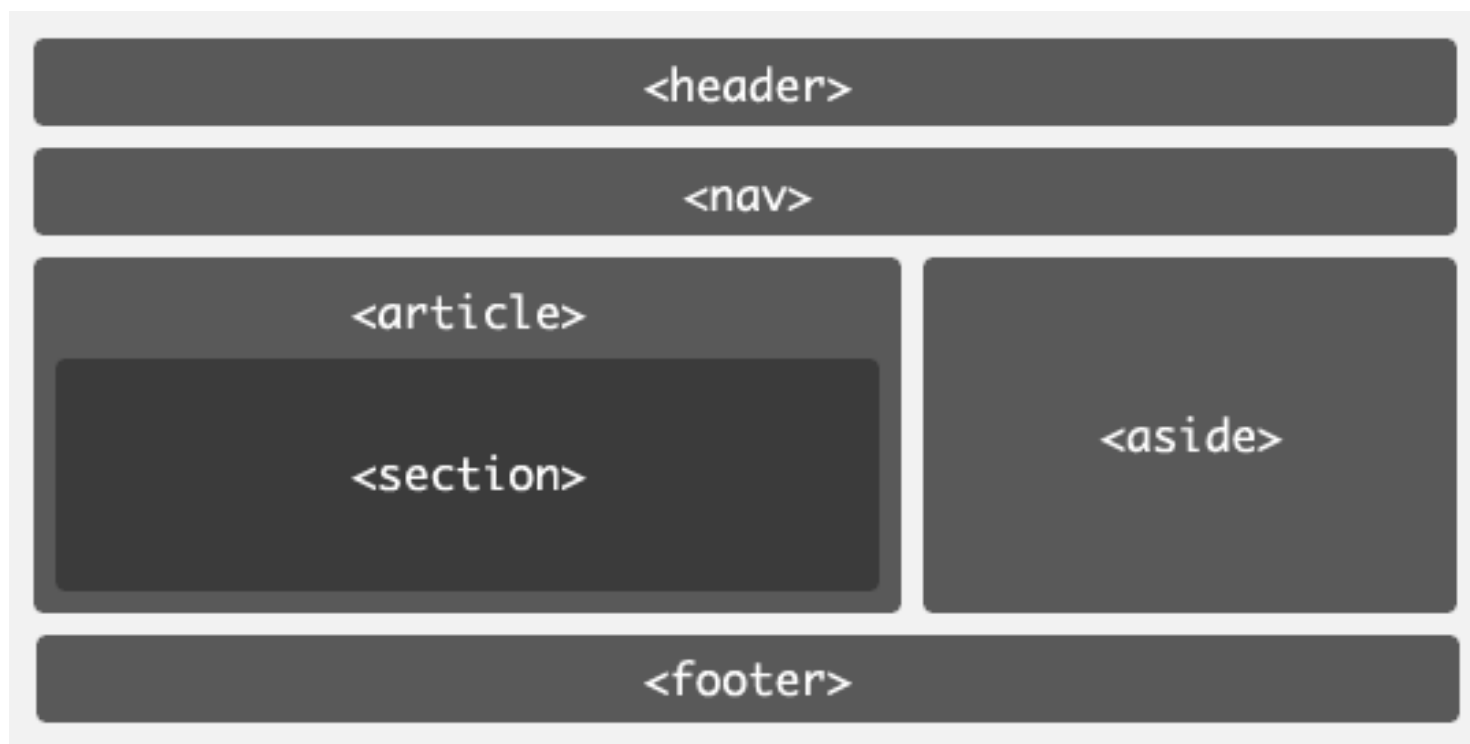
Tagovi za grupisanje i strukturu

- ▶ Neki od tagova koji služe za grupisanje sekcija su:
 - DIV, SPAN, SECTION, ARTICLE, HEADER, FOOTER, MAIN, ASIDE, NAV, CODE

Primer grupisanja



Primer grupisanja



Map

- ▶ Koristimo ga kada želimo da obeležimo deo slike koji treba da bude klikabilan
- ▶ Delovi slike koji su klikabilni se navode **AREA** tagom
- ▶ Da ne biste ručno tražili koordinate možete ih kreirati pomoću onlajn generatora kao što je <https://www.image-map.net/>
- ▶ Vrednost atributa **name** u map tagu mora da se poklapa sa vrednošću atributa **usemap** u img tagu

```

```

```
<map name="sladoled">
```

```
  <area shape="poly" coords="17,88,53,89,35,147" href="#kornet" alt="Kornet">
```

```
  <area shape="circle" coords="38,45,41" href="#kugle" alt="Kugle">
```

```
  <area shape="rect" coords="53,149,81,120" href="#doledesno" alt="Donji desni ugao">
```

```
</map>
```


Forme

- ▶ Forme su HTML elementi koji služe za prikupljanje informacija od korisnika, bilo da su te informacije upisivanje teksta, cekiranje nekog polja, biranje neke stavke i sl.
- ▶ Tipovi elemenata forme:
 - ▶ polja za upisivanje teksta
 - ▶ elementi za pravljenje izbora
 - ▶ elementi koji šalju podatke serveru
- ▶ Kada korisnik popuni formu i klikne na dugme **Submit**, podaci se spakuju u poruku i posalju web serveru
- ▶ Web server pokrene program (uglavnom pisan u jeziku PHP, C#, Java i dr.) da obradi podatke
- ▶ Nakon sto obradi podatke, web server šalje odgovor klijentu

The screenshot shows a web form titled "The World of Fruit" with a subtitle "Fruit Survey". The form is set against a yellow background. It contains several input fields: "Name", "Address", and "Email", each followed by a text input box. Below these is a question "How many pieces of fruit do you eat per day?" with four radio button options: "0", "1", "2", and "More than 2". The next question is "My favourite fruit" followed by a dropdown menu showing "Apple", "Banana", "Plum", and "Pomegranate". Below that is a checkbox question "Would you like a brochure?". At the bottom right is a "Submit" button.

Forme

- ▶ Kreiramo ih tagom **FORM**
- ▶ Obavezni atributi su **action** i **method**
- ▶ Vrednost atributa **action** je adresa web servera
- ▶ Vrednost atributa **method** je tip poruke (uglavnom GET ili POST)
- ▶ Unutar forme možemo dodavati više elemenata (tekstualno polje, dugme, checkbox, itd.)

```
<form action="http://localhost:8080/login.php">  
    Username:  
    <input type="text" name="ime" />  
</form>
```

Input polja

- ▶ Kreiramo ih tagom **INPUT**
- ▶ Razlikuju se u zavisnosti od vrednosti atributa **type**
- ▶ Neke od mogućih vrednosti su **text**, **button**, **submit**, **checkbox**, **radio**, **file**, **password**, **number**, **email**, **date** i drugi
- ▶ Važan atribut je **name**
- ▶ Njegova vrednost će biti naziv podatka koji će se slati web serveru
- ▶ Šalju se podaci u formatu **ime=vrednost**

```
<input type="text" name="ime" />
```

```
<input type="password" name="lozinka" />
```

```
<input type="email" name="email" />
```

```
<input type="submit" name="posalji" />
```

Input polja

```
<input type="radio" name="izaberijedan" />
```

- ▶ radio dugme služi za izbor jedne stavke
- ▶ da bi izbor bio isključiv, tj. da ne bismo mogli da izaberemo dve stavke istovremeno, potrebno je da radio dugmici imaju isti **name** atribut

```
<input type="radio" name="pol" value="muski" /> muski
```

```
<input type="radio" name="pol" value="zenski" /> zenski
```

Input polja

```
<input type="checkbox" name="izaberivise" />
```

- ▶ checkbox dugme služi za izbor više stavki

```
<input type="checkbox" name="boja" value="bela" />
```

```
<input type="checkbox" name="boja" value="zuta" />
```

```
<input type="checkbox" name="boja" value="plava" />
```

Input polja

```
<input type="file" name="fajl" />
```

- ▶ otvara prozor za odabir fajla
- ▶ ukoliko želimo da možemo odabrati više fajlova istovremeno, potrebno je da postavimo vrednost atributa `name` na `ime[]` i atribut `multiple`

```
<input type="file" name="fajlovi[]" multiple/>
```

Textarea

- ▶ Veliko polje za tekstualni sadržaj
- ▶ Kreiramo ga tagom **TEXTAREA**
- ▶ Ima attribute **rows** i **cols** čije vrednosti predstavljaju veličinu tekstualnog polja

```
<textarea rows="3" cols="30" name="ime"> </textarea>
```

Padajuća lista

- ▶ Kreiramo je tagom **SELECT**
- ▶ Stavke liste kreiramo tagom **OPTION**

```
<select name=„uredjaji“ />  
  <option value=„radio“> Radio </option>  
  <option value=„tv“> Televizor </option>  
  <option value=„xbox“> Xbox </option>  
</select>
```

▶

Padajuća lista

- ▶ Možemo grupisati stavke liste koristeći tag **OPTGROUP**
- ▶ Ime grupisanih stavki zadajemo atributom **label**

```
<select name="pica" />
  <optgroup label="negazirana">
    <option value="jabuka"> Jabuka </option>
    <option value="narandza"> Narandža </option>
    <option value="breskva"> Breskva </option>
  </optgroup>
  <optgroup label="gazirana">
    <option value="cocacola"> Coca cola </option>
    <option value="fanta"> Fanta </option>
    <option value="sprite"> Sprite </option>
  </optgroup>
</select>
```

▶

Labele

- ▶ Tag **LABEL** služi da zadamo naziv elementa forme
- ▶ Kako bismo naglasili da se labela odnosi na specifičan element forme, potrebno je tagu postavimo atribut **for** na istu vrednost koju ima atribut **id** elementa forme na koji se labela odnosi

```
<label for="ime"> Ime </label>
```

```
<input type="text" value="ime" name="ime" id="ime" />
```

Fieldset

- ▶ Elemente forme možemo grupisati koristeći tag **LABEL** (npr. grupišemo one elemente koji se odnose na lične podatke)

```
<fieldset>
  <label for="ime"> Ime </label>
  <input type="text" value="ime" name="ime" id="ime" />
  <label for="prezime"> Prezime </label>
  <input type="text" value="prezime" name="prezime"
id="prezime" />
</fieldset>
```