

# Liste

Prethodna lekcija donela je priču o osnovnim HTML elementima koji omogućavaju prikaz teksta različite vrste unutar HTML dokumenata. Tako je bilo reči o naslovima, paragrafima, prelascima u novi red, ali i o različitim osnovnim načelima parsiranja teksta jednog HTML dokumenta. Lekcija pred vama definisaće još jedan oblik u kome se tekstualni podaci mogu pojaviti unutar HTML dokumenata. Reč je o listama.

## Šta su liste?

Pojam lista verovatno vam je poznat iz svakodnevnog života. Liste predstavljaju poseban način formatiranja teksta i uglavnom su sačinjene iz nekoliko srodnih stavki. Spisak proizvoda koje je potrebno kupiti u prodavnici može biti primer jedne liste.

Sa listama ste se verovatno susretali i u radu sa programima za obradu teksta (Word npr.). Primer jedne liste može izgledati ovako:

- sugar
- bread
- milk
- chocolate
- biscuit

Možete videti da liste karakterišu posebno formatiranje teksta korišćenjem stavki, pri čemu svaka stavka započinje određenom oznakom koja jasno naglašava njen početak. Simbol koji se koristi na početku stavki liste drugačije se naziva **bullet**.

## Liste u HTML-u

HTML jezik omogućava kreiranje tri različita tipa lista:

- **Ordered (uređene) liste** – stavke se označavaju nekim od rednih elemenata, najčešće rimskim ili arapskim brojevima, slovima abecede itd.
- **Unordered (neuređene) liste** – za razliku od uređenih lista, kod neuređenih se ne potencira na značaju redosleda elemenata, pa se stavke označavaju raznim simbolima kao što su kvadrat, krug, crta itd.
- **Definition (definicione) liste** – omogućavaju kreiranje definicije svake stavke u listi.

## Ordered (uređene) liste

Uređena lista počinje otvarajućim `<ol>` tagom, a završava se zatvarajućim `</ol>` tagom. Svaka stavka liste počinje `<li>` tagom, a završava se `</li>` tagom. Tako jedna uređena lista može da izgleda kao u sledećem primeru:

### Radno okruženje,

```
<ol>
  <li>nigredo</li>
  <li>albedo</li>
  <li>citrinitas</li>
  <li>rubedo</li>
</ol>
```

Unutar radnog okruženja, možete dodati još nekoliko uređenih lista i neka svaka ima različit broj stavki.

Kao što je već rečeno, uređena lista počinje otvarajućim `<ol>` tagom. Drugim rečima, tagovi `<ol>` i `</ol>` služe kao omotač za stavke koje će lista posedovati. U primeru se može videti da se pojedinačne stavke kreiraju korišćenjem tagova `<li>` i `</li>`.

Prikazani kod proizvodi efekat kao na slici 4.1.

1. nigredo
2. albedo
3. citrinitas
4. rubedo

Slika 4.1. Uređena lista

Na slici 4.1. može se videti da stavke uređene liste počinju rednim brojevima. Takvi redni brojevi nisu ručno unošeni, odnosno nisu deo sadržaja stavki, već su dodati automatski od strane browsera tokom procesa parsiranja sadržaja HTML dokumenta.

### Napomena

U nastavku kursa, kada bude više reči o stilizovanju HTML dokumenata, biće prikazano kako se redni brojevi uređenih lista mogu zameniti nekim drugim simbolima.

## Unordered (neuređene) liste

Neuređene liste kreiraju se veoma slično upravo opisanim, uređenim. Jedina razlika je u upotrebi tagova koji se koriste kao kontejner za stavke liste. Kod neuređenih lista to su tagovi `<ul>` i `</ul>`. Tako jedna neuređena lista može da izgleda ovako:

### Radno okruženje

```
<ul>
  <li>nigredo</li>
  <li>albedo</li>
  <li>citrinitas</li>
  <li>rubedo</li>
</ul>
```

Neuređena lista koja se na ovaj način dobija prikazana je slikom 4.2.

- nigredo
- albedo
- citrinitas
- rubedo

Slika 4.2. Neuređena lista

Na slici 4.2. može se videti da se stavke neuređene liste nabrajaju korišćenjem specijalnih bulleta (tačaka).

Isto kao i kod prethodnih lista i ovde u radnom okruženju možete dodati još neuređenih lista, ili čak uneti i jednu uređenu listu, pa ćete videti razlike između obe liste.

## Gnežđenje lista

Kompletna lista može se pojaviti kao jedna stavka neke druge liste. U takvoj situaciji može se reći da se jedna lista nalazi unutar druge, što je postupak koji se zove gnežđenje lista.

Primer neuređenih ugnežđenih lista je sledeći:

### Radno okruženje

```
<ul>
  <li>nigredo
    <ul>
      <li>primo</li>
      <li>secundo</li>
    </ul>
  </li>
  <li>albedo</li>
  <li>citrinitas</li>
  <li>rubedo</li>
</ul>
```

U primeru se može videti da je kao sadržaj prve stavke liste, pored teksta *nigredo*, postavljen i kod za kreiranje kompletne neuređene liste. Stoga će prikazani kod imati efekat kao na slici 4.3.

- nigredo
  - primo
  - secundo
- albedo
- citrinitas
- rubedo

Slika 4.3. Ugnežđene liste

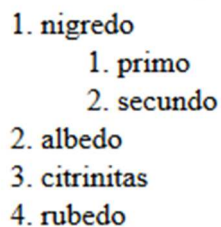
Provežbajte i ovu listu unutar radnog okruženja, jer ćete na taj način takođe videti razlike između lista.

Analizom slike 4.3. stvari postaju kristalno jasne. Stavke ugneždene liste postaju stavke drugog nivoa glavne liste. Na taj način može se postići gnežđenje stavki liste u više nivoa.

Gnežđenje se može postići i sa uređenim listama. Primer je sledeći:

```
<ol>
  <li>nigredo
    <ol>
      <li>primo</li>
      <li>secundo</li>
    </ol>
  </li>
  <li>albedo</li>
  <li>citrinitas</li>
  <li>rubedo</li>
</ol>
```

Efekat je kao na slici 4.4.

- 
- 1. nigredo
    - 1. primo
    - 2. secundo
  - 2. albedo
  - 3. citrinitas
  - 4. rubedo

*Slika 4.4. Ugneždene liste*

Takođe, dozvoljeno je međusobno gnežđenje uređenih i neuređenih lista.

#### **Pitanje**

Kako se nazivaju liste koje ispred stavki poseduju redne brojeve?

- a) Uređene
- b) Neuređene
- c) Definicione

#### **Objašnjenje**

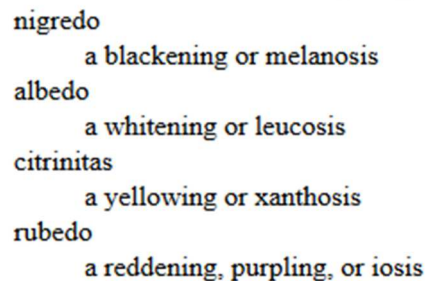
*Kod uređenih lista stavke se označavaju nekim od rednih elemenata, najčešće rimskim ili arapskim brojevima, slovima abecede itd.*

## Definition (definizione) liste

Definizione liste koriste se nešto ređe nego upravo opisane uređene i neuređene liste. Mogu biti korisne u situacijama kada je potrebno obezbediti opis stavki. Tako se definicione liste kreiraju u formi parova stavki i definicija. Primer jedne definicione liste je sledeći:

```
<dl>
  <dt>nigredo</dt>
  <dd>a blackening or melanosis</dd>
  <dt>albedo</dt>
  <dd>a whitening or leucosis</dd>
  <dt>citrinitas</dt>
  <dd>a yellowing or xanthosis</dd>
  <dt>rubedo</dt>
  <dd>a reddening, purpling, or iosis</dd>
</dl>
```

Analizom koda može se zaključiti da se stavke i definicije, definicione liste uokviruju tagovima `<dl>` i `</dl>`. Nazivi stavki identifikuju se tagovima `<dt>`, a njihove definicije tagovima `<dd>`. Prikazani kod proizvodi efekat kao na slici 4.5.



nigredo  
a blackening or melanosis  
albedo  
a whitening or leucosis  
citrinitas  
a yellowing or xanthosis  
rubedo  
a reddening, purpling, or iosis

Slika 4.5. Definiciona lista

Sada se možete vratiti na početak lekcije, gde je prikazano radno okruženje i uneti i ove tagove unutar njega, kako biste videli ponašanje definicionih lista. Takođe, možete iskoristiti sve liste i tako napraviti listu koja uključuje elemente koji su obrađeni u ovoj lekciji.

Definicione liste mogu se koristiti za kreiranje [FAQ](#) strana, s obzirom na to da se one odlično uklapaju u formu pitanja i odgovora.

### Napomena

*Uticaaj na izgled različitih tipova lista koje se mogu naći unutar HTML dokumenata postiže se isključivo korišćenjem CSS jezika. Liste je moguće stilizovati po sopstvenim potrebama i tako im u potpunosti promeniti osnovni izgled. O svemu ovome biće više reči u nastavku kursa, u lekcijama o stilizovanju HTML dokumenata.*

## Vežba

U okviru ove vežbe potrebno je da napišete listu prema slici u nastavku.

- List 1 item 1
- List 1 item 2
  - Subitem 1
  
- 3. List 2 item 3
- 4. List 2 item 4
  - 1. Subitem 1
- 5. List 2 item 5

*Slika 4.6. Vežba liste*

## Napomena:

Ukoliko imate problem sa pisanjem vežbe ili želite da proverite vaše rešenje, HTML fajl rešene vežbe možete da pronađete na sledećem linku.

Možete da koristite i radno okruženje kako biste napisali kod i tako došli do rešenja vežbe.

## Radno okruženje

## Rezime

- HTML jezik omogućava kreiranje uređenih, neuređenih i definicionih lista.
- Uređene liste su one kod kojih se stavke obeležavaju nekim od rednih elemenata (rimskim ili arapskim brojevima, slovima).
- Kod neuređenih lista ne potencira se na značaju redosleda elemenata, pa se stavke označavaju raznim simbolima kao što su kvadrat, krug, crta itd.
- Definicione liste omogućavaju jednostavno kreiranje definicije svake stavke u listi.
- Stavke uređenih i neuređenih lista kreiraju se korišćenjem tagova `<li>` i `</li>`.
- Uređene liste se ovičavaju tagovima `<ol>` i `</ol>`, a neuređene tagovima `<ul>` i `</ul>`
- Definicione liste uokviruju se tagovima `<dl>` i `</dl>`, dok se nazivi njihovih stavki identifikuju tagovima `<dt>`, a njihove definicije tagovima `<dd>`