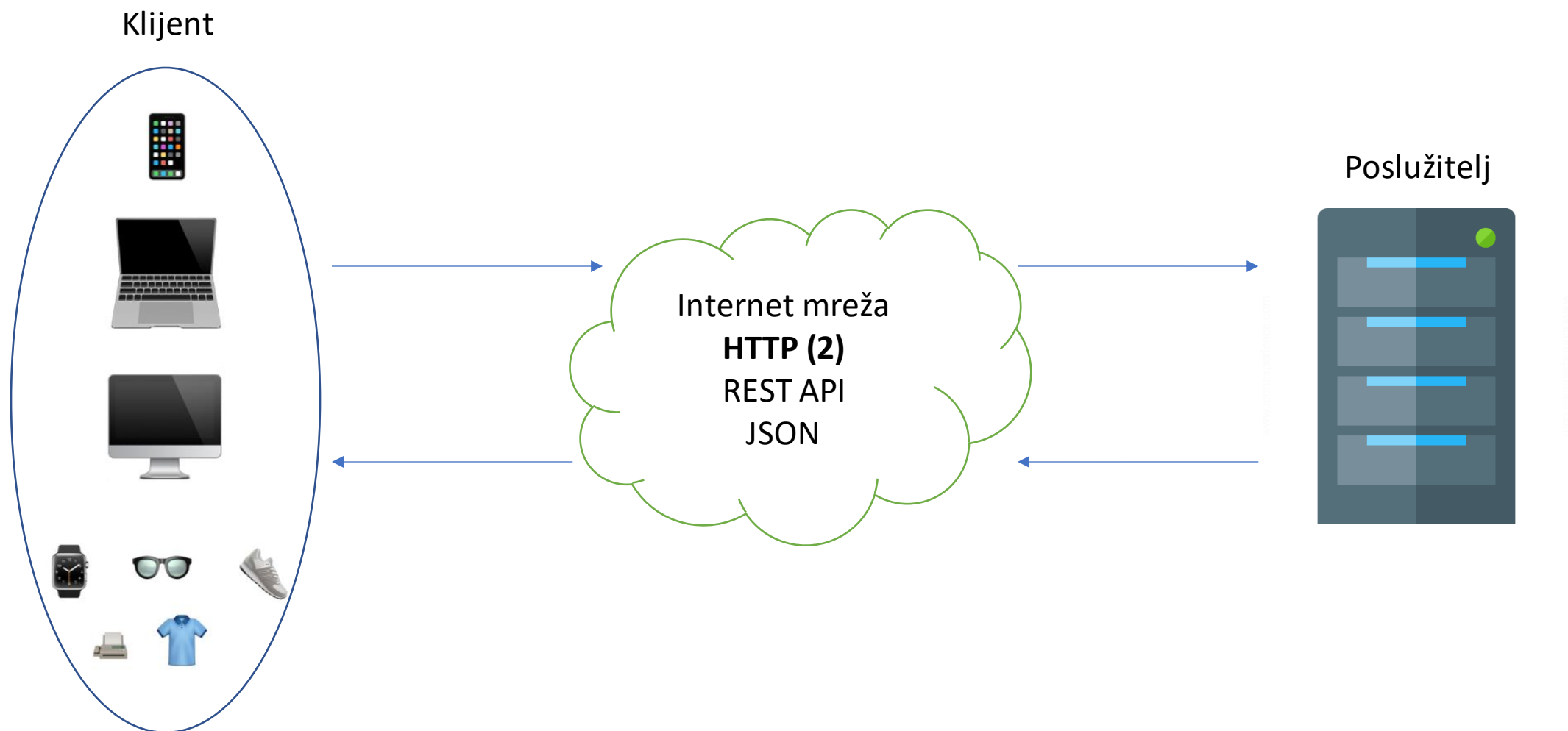


## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju



## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

Internet

„Internet je mreža računala koja komuniciraju zajedno,,

Nastao 1969 u SAD

Servisi na internetu

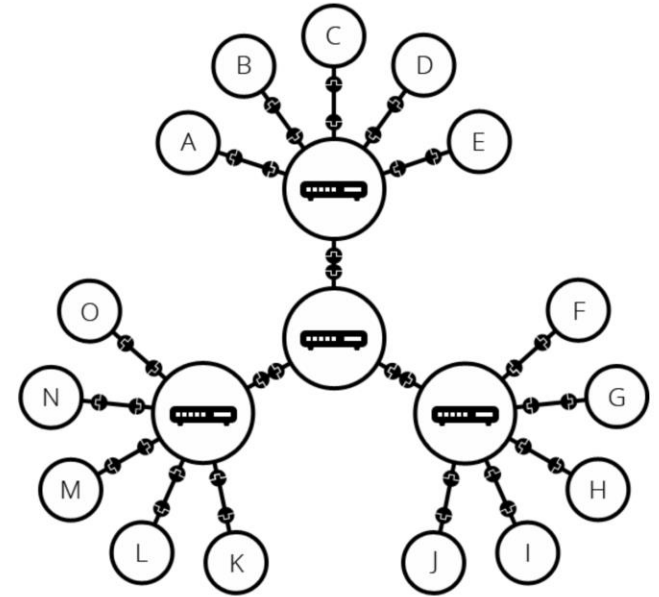
TELNET/SSH (upravljanje udaljenim računalima)

FTP (prijenos podataka na udaljeno računalo)

e-mail (elektronička pošta)

**WWW** (World Wide Web – ono što ljudi percipiraju kao Internet)

....



Izvor:

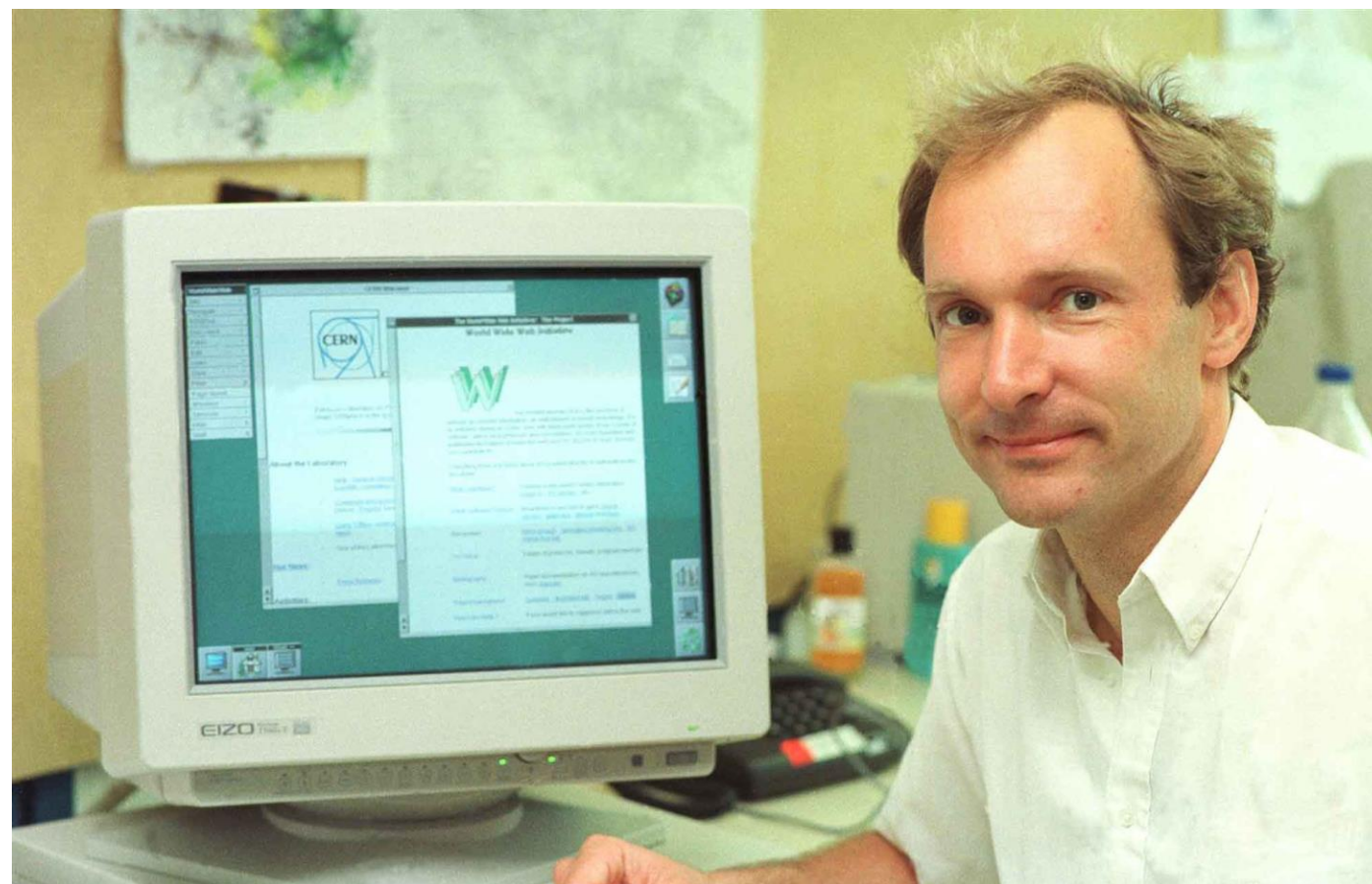
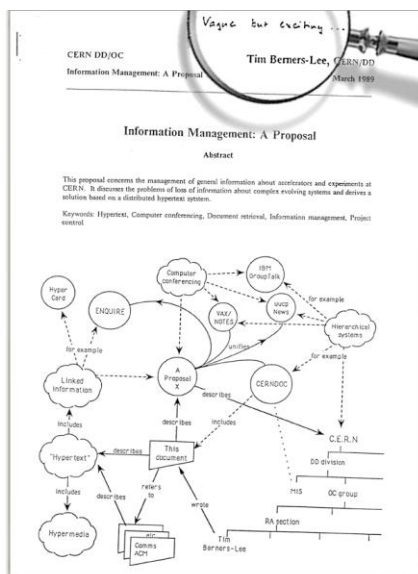
[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Common\\_questions/How\\_does\\_the\\_Internet\\_work](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Common_questions/How_does_the_Internet_work)

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

www

## 1989 Tim Berners-Lee

# Information Management: A Proposal



### Izvori:

<https://www.w3.org/History/1989/proposal.html>

<https://webfoundation.org/docs/2009/10/berners-lee.jpg>

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

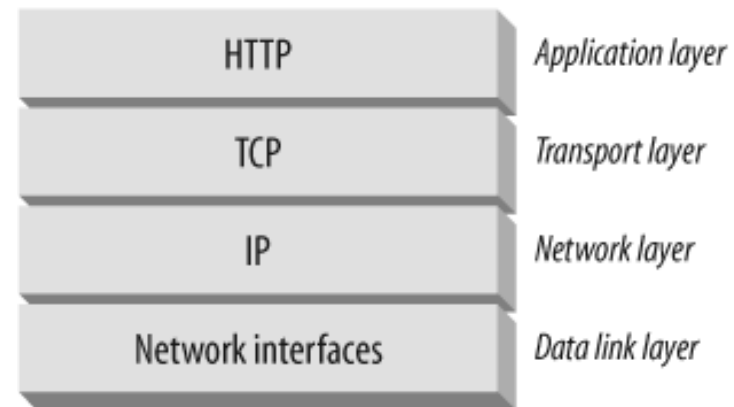
WWW – protokoli koji omogućuju rad

**HTTP:** HyperText Transfer Protocol

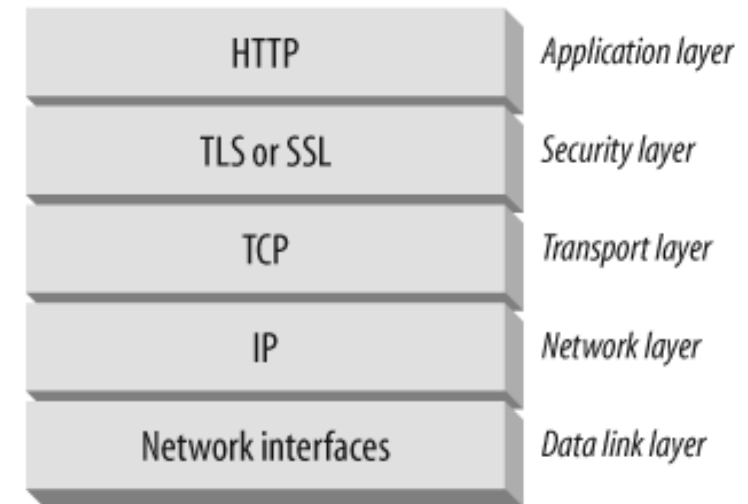
**HTTPS:** HyperText Transfer Protocol Secure

**TCP:** Transfer Control Protocol

**IP:** Internet Protocol



(a) HTTP



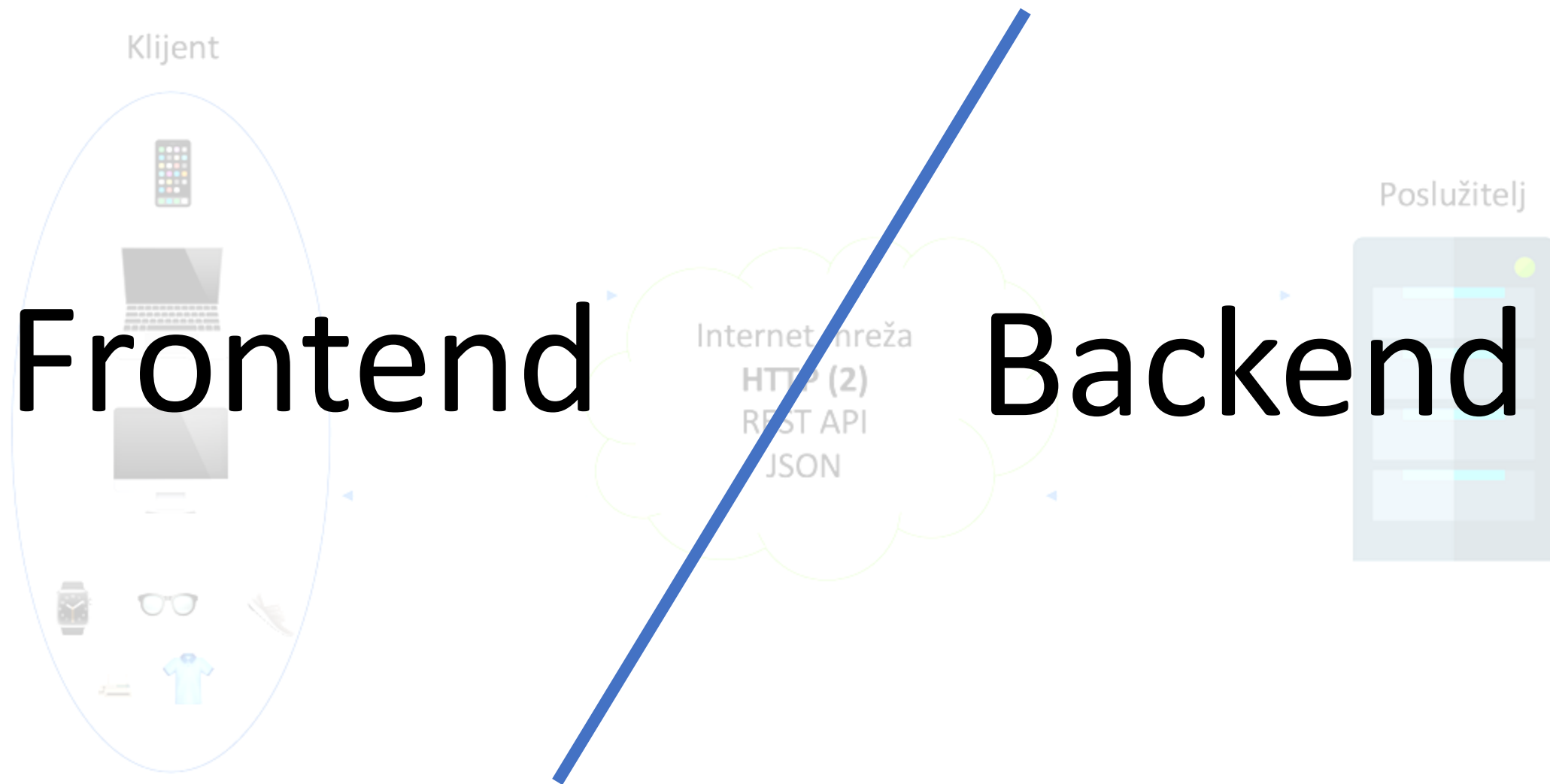
(b) HTTPS

Izvori:

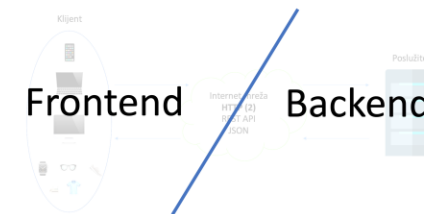
<https://www.oreilly.com/library/view/http-the-definitive/1565925092/ch04s01.html>

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP>

Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju



## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

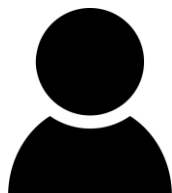


Frontend

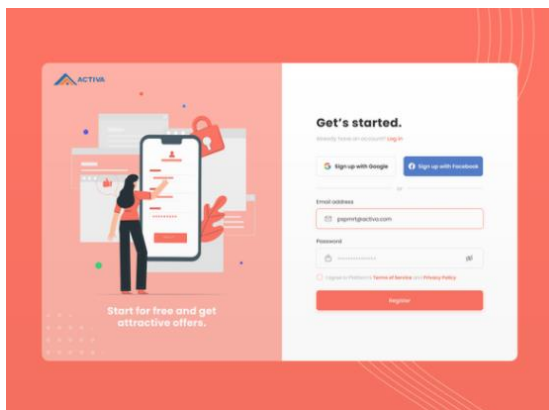


Označiteljski jezik

Dizajn



Korisnik



Stilski jezik



Programski jezik

Izvori:

<https://dribbble.com/puspamurti>

<https://www.w3.org/>

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>

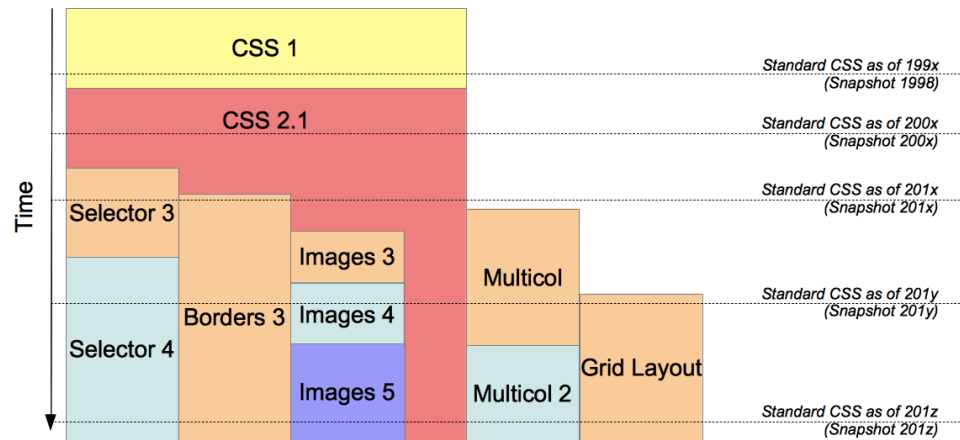
## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### Verzije HTML

1991. HTML 1.0  
1995. HTML 2.0  
1997. HTML 3.0  
1999. HTML 4.01  
2000. XHTML 1.0  
2014. HTML 5

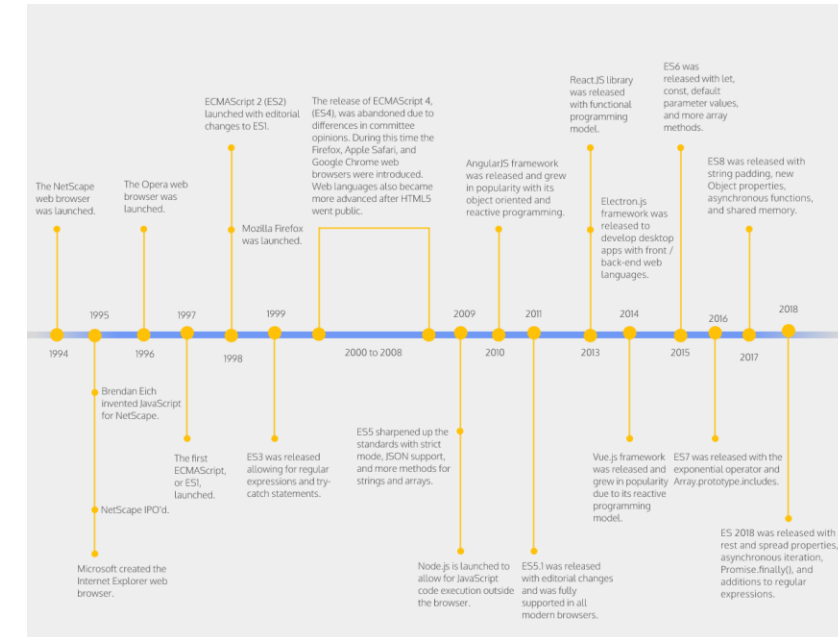
### Verzije CSS

1996. CSS 1  
1998. CSS 2  
1999. CSS 3



[https://mdn.mozillademos.org/files/3623/CSS\\_Modules\\_and\\_Snapshots.png](https://mdn.mozillademos.org/files/3623/CSS_Modules_and_Snapshots.png)

### Verzije JavaScript



[https://s3.amazonaws.com/codecademy-content/courses/javascript/article-assets/javascript\\_timeline.svg](https://s3.amazonaws.com/codecademy-content/courses/javascript/article-assets/javascript_timeline.svg)

### Izvori:

<https://www.webhostinggenie.com/list-of-html-versions-with-year-wise/>

<http://www.corelangs.com/css/basics/versions.html>

<https://www.codecademy.com/articles/javascript-versions>

<https://thenewstack.io/brendan-eich-on-creating-javascript-in-10-days-and-what-hed-do-differently-today/>

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### HTML - HyperText Markup Language

HTML je označiteljski jezik

„ HTML definira značenje i strukturu sadržaja mrežnih stranica.“

„ HTML je osnovni jezik na mreži za kreiranje sadržaja za svakoga na bilo kojem mjestu“

HTML se sastoji od oznaka kojim se označavaju tekst, slike i druge sadržaje.

Izvori:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>

<https://www.w3.org/TR/html52/>



## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### HTML - HyperText Markup Language

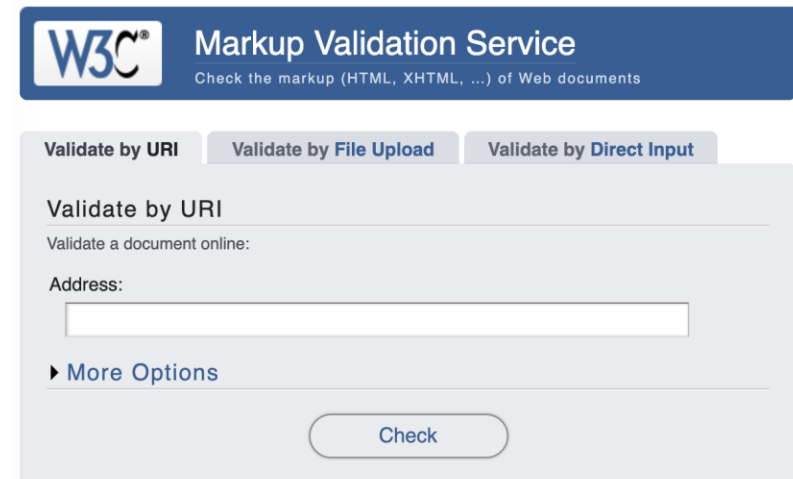
#### Valjani HTML5 dokument

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Dokument</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

Izvor:

<https://validator.w3.org>



The screenshot shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, there is a blue header with the W3C logo and the text "Markup Validation Service" and "Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents". Below the header, there are three tabs: "Validate by URI", "Validate by File Upload", and "Validate by Direct Input". The "Validate by URI" tab is selected. Below the tabs, there is a section titled "Validate by URI" with the text "Validate a document online:". Below this, there is a label "Address:" followed by a text input field. Below the input field, there is a link "More Options". At the bottom of the section, there is a "Check" button.

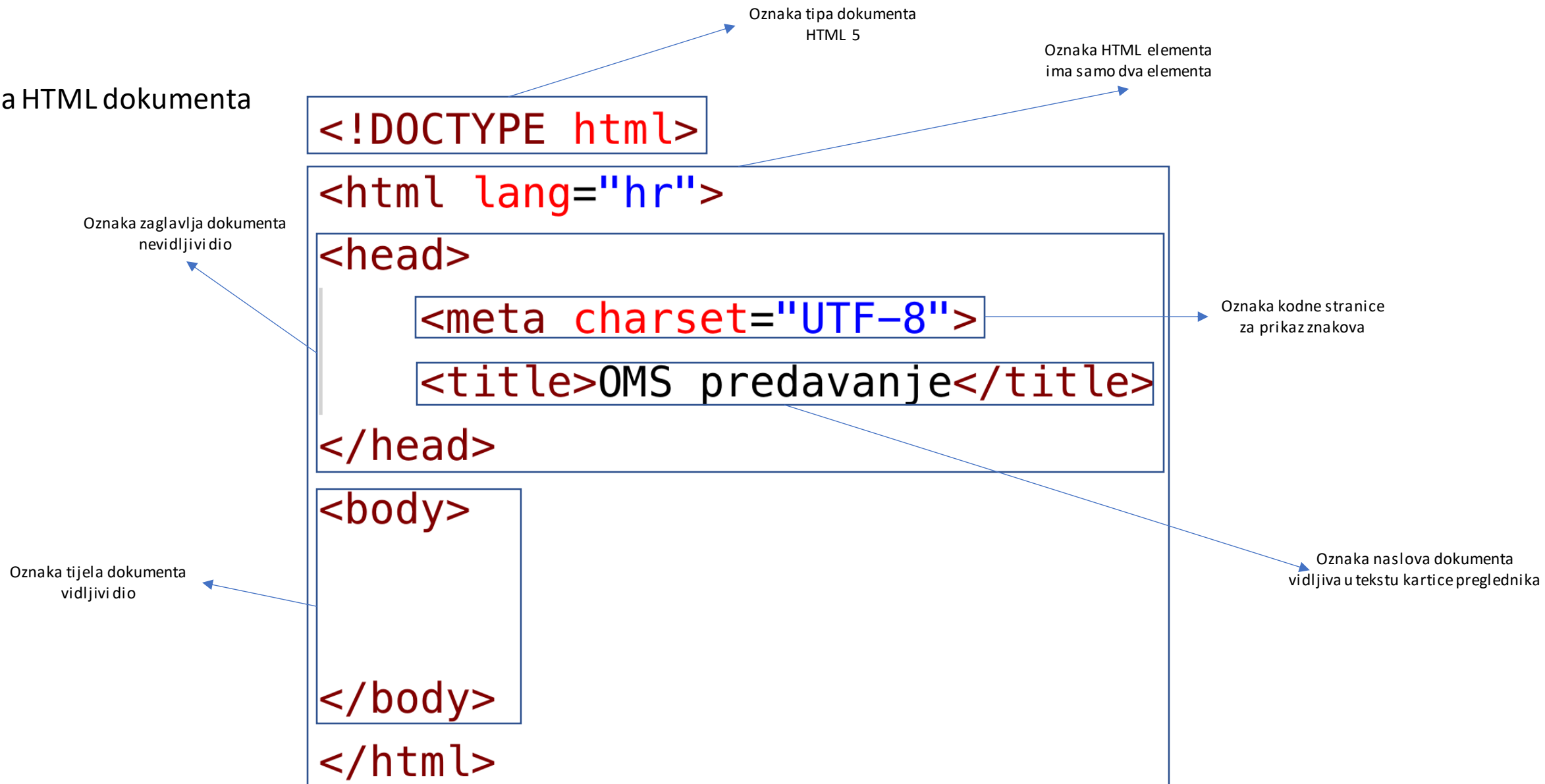
Document checking completed. No errors or warnings to show.

#### Source

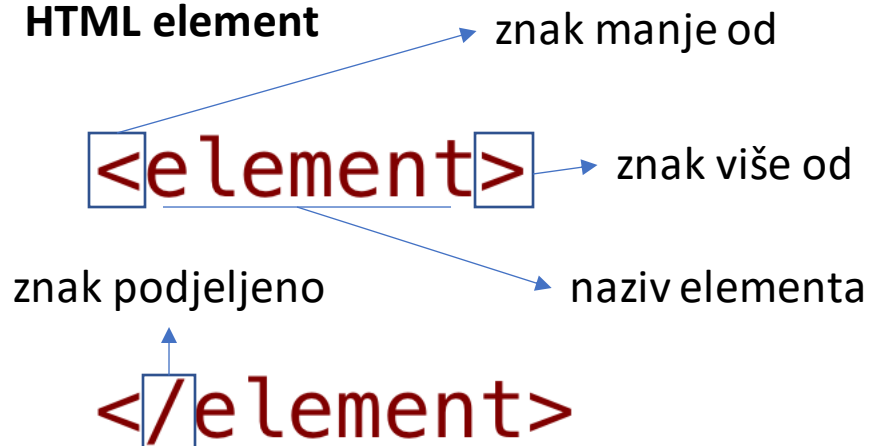
```
1. <!DOCTYPE html>↵
2. <html lang="hr">↵
3. <head>↵
4.   <meta charset="UTF-8">↵
5.   <title>Dokument</title>↵
6. </head>↵
7. <body>↵
8.   ↵
9. </body>↵
10. </html>↵
11. ↵
12.
```

# Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

## Anatomija HTML dokumenta



## HTML element



početak elementa

`<element>`

kraj elementa

`</element>`

Anatomija HTML elementa - generički

znak jednako

naziv atributa

dvostruki navodnici

`<element atribut="vrijednost">`

Sadržaj elementa

vrijednost atributa

`</element>`

`<element atribut1="vrijednost"`

`atribut2="vrijednost">`

`<drugi element />`

način zatvaranja  
elementa bez "djece"

`</element>`

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

HTML element

```
<p title="Osijek, 07. prosinca">  
  Osjećam se odlično.  
</p>
```

```
<div class="popis">  
  <ul id="lista">  
    <li>Stavka 1</li>  
  </ul>  
</div>
```

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### CSS - Cascading Style Sheets

CSS je stilski jezik

„CSS opisuje kako se elementi trebaju prikazati na zaslonu, papiru, u govoru ili na drugim medijima.“

„CSS je jednostavan mehanizam za dodavanje stila (npr. Fontova, boja, razmaka) mrežnim dokumentima.“

CSS se sastoji od svojstava (*property*) kojim se stiliziraju tekst, slike i drugi sadržaji.

Izvori:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>

<https://www.w3.org/Style/Examples/011/firstcss>

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### CSS selektori - generički

```
selektor{  
  svojstvo: vrijednost;  
}
```

```
lista selektora, selektor2{  
  svojstvo1: vrijednost;  
  svojstvo2: vrijednost;  
}
```

```
element > podelement#identifikator{  
  svojstvo1: vrijednost;  
}
```

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### CSS selektori – osnovne vrste

#### Univerzalni selektor

```
* { color: green; font-size: 20px; line-height: 25px; }
```

#### Selektor elementa

```
ul { list-style: none; border: solid 1px #ccc; }
```

#### Selektor identifikacije

```
#podrucje { width: 960px; margin: 0 auto; }
```

#### Selektor klase

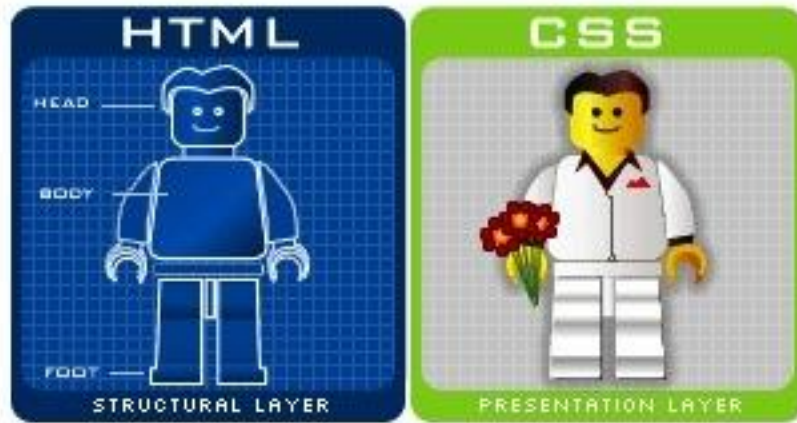
```
.unos { padding: 20px; margin: 10px; width: 240px; }
```

Izvor:

<https://www.sitepoint.com/css-selectors/>

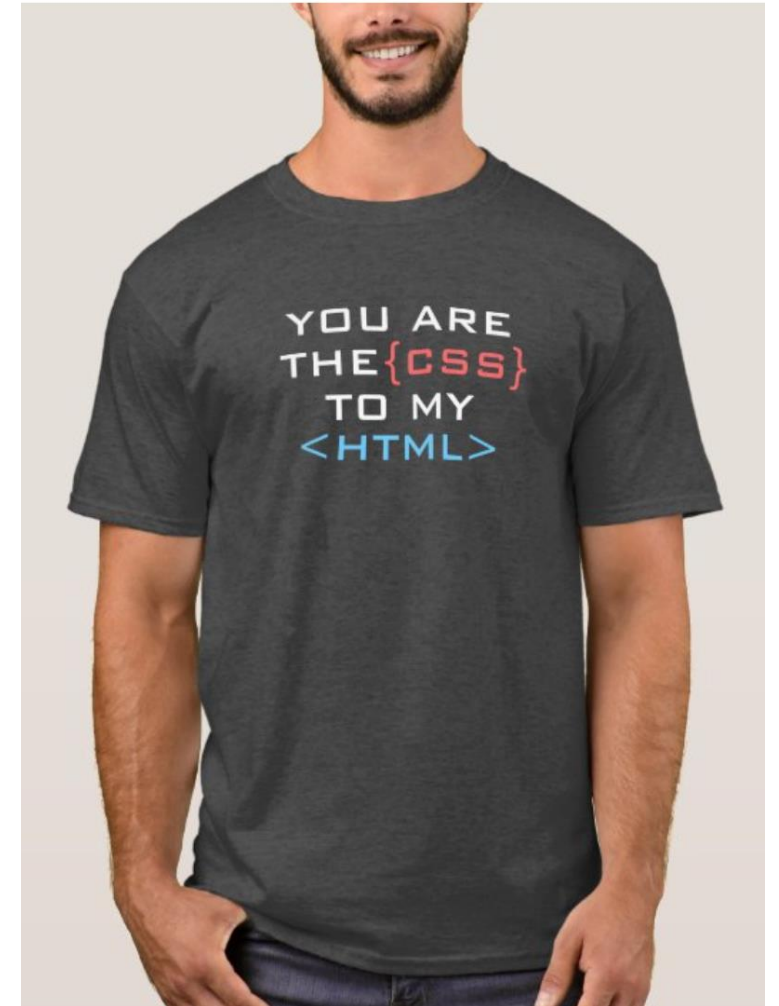
## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### Odnos HTML i CSS



HTML definira strukturu a CSS daje izgled (stil)

Izvori:  
<https://www.quora.com/What-does-you-are-the-CSS-to-my-HTML-mean>





## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### Načini pisanja CSS svojstava

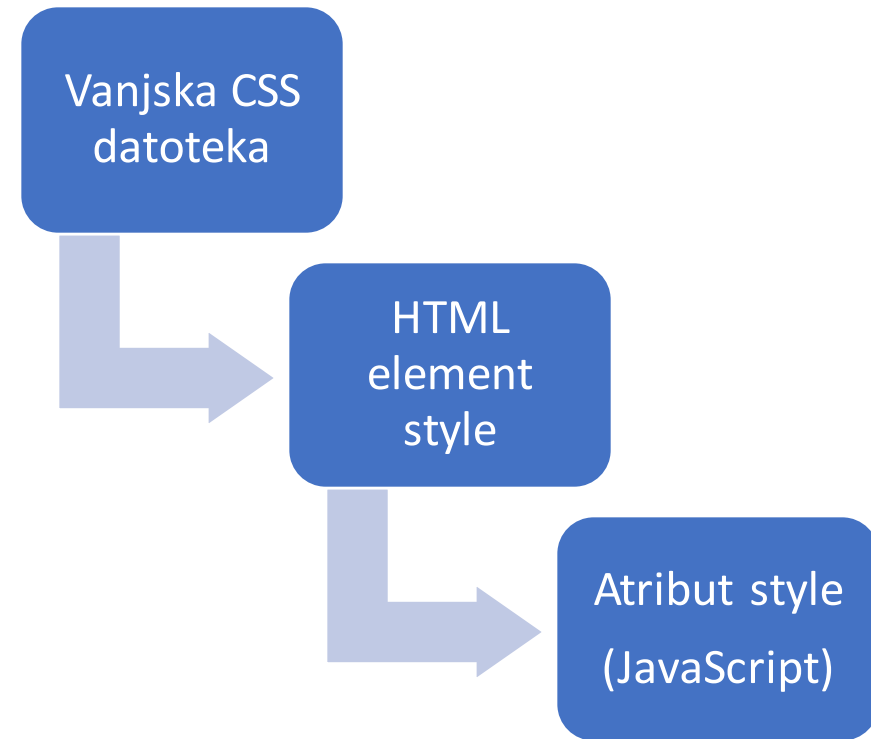
Značenje Cascading:

- kaskadno
- padati u slapovima - vodopadno

Primjenjuje se zadnje dodijeljeno svojstvo

Svojstva se ne mijenjaju u originalnoj CSS datoteci

Svojstva se redefiniraju kaskadno - vodopadno



Izvori:

<https://css-tricks.com/the-c-in-css-the-cascade/>

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju


## Načini pisanja CSS svojstava

## Primjer 1

## index.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="hr">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>OMS predavanje</title>
6     <link rel="stylesheet" href="stil.css">
7     <style>
8         #tekst{
9             color: red;
10        }
11    </style>
12 </head>
13 <body>
14     <p id="tekst" style="color: brown;">
15         Lorem ipsum
16     </p>
17     <script>
18         //document.getElementById('tekst').style.color = 'tomato';
19     </script>
20 </body>
21 </html>
```

## stil.css

```
1  #tekst {
2  |      color: blue;
3  }
```

## Ergebnis

Lorem ipsum

## način dodjeljivanja

```
element.style {  
  color:  brown;  
}  
  
#tekst { index.html:8  
  color:  red;  
}  
  
#tekst { stil.css:1  
  color:  blue;  
}
```

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

## Načini pisanja CSS svojstva

## Primjer 2


## index.html

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="hr">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>OMS predavanje</title>
6     <link rel="stylesheet" href="stil.css">
7     <style>
8         #tekst{
9             color: ■ red;
10        }
11    </style>
12 </head>
13 <body>
14     <p id="tekst" style="color: ■ brown;">
15         Lorem ipsum
16     </p>
17     <script>
18         document.getElementById('tekst').style.color = 'tomato';
19     </script>
20 </body>
21 </html>

```

## stil.css

```
1  #tekst {
2      color:  blue;
3  }
```

## Ergebnis

Lorem ipsum

## način dodjeljivanja

```
element.style {  
  color:  tomato;  
}  
  
#tekst { index.html:8  
  color:  red;  
}  
  
#tekst { stil.css:1  
  color:  blue;  
}
```

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### Načini pisanja CSS svojstava

#### Primjer 3

##### index.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="hr">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>OMS predavanje</title>
6      <link rel="stylesheet" href="zajednicko.css">
7      <link rel="stylesheet" href="stil.css">
8  </head>
9  <body>
10     <p id="tekst">
11         Lorem ipsum
12     </p>
13 </body>
14 </html>
```

##### zajednicko.css

```
1  #tekst {
2      color: beige;
3      background-color: cyan;
4  }
```

##### stil.css

```
1  #tekst {
2      color: blue;
3  }
```

### Rezultat

Lorem ipsum

### način dodjeljivanja

```
element.style {
}

#tekst {                                stil.css:1
    color: blue;
}

#tekst {                                zajednicko.css:1
    color: beige;
    background-color: cyan;
}
```

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### Prilagodljive mrežne stranice

#### RWD radne okoline (Responsive Web Design frameworks)

- Bootstrap
- Foundation
- Materialize
- Semantic UI
- Pure.css
- Skeleton
- UI kit
- Milligram
- Bulma
- Tailwind
- Mini.css
- Base
- ....



Izvori:

<https://opensourceforu.com/2019/01/exploring-the-best-frameworks-for-responsive-web-design/>

<https://catswhocode.com/css-frameworks/>

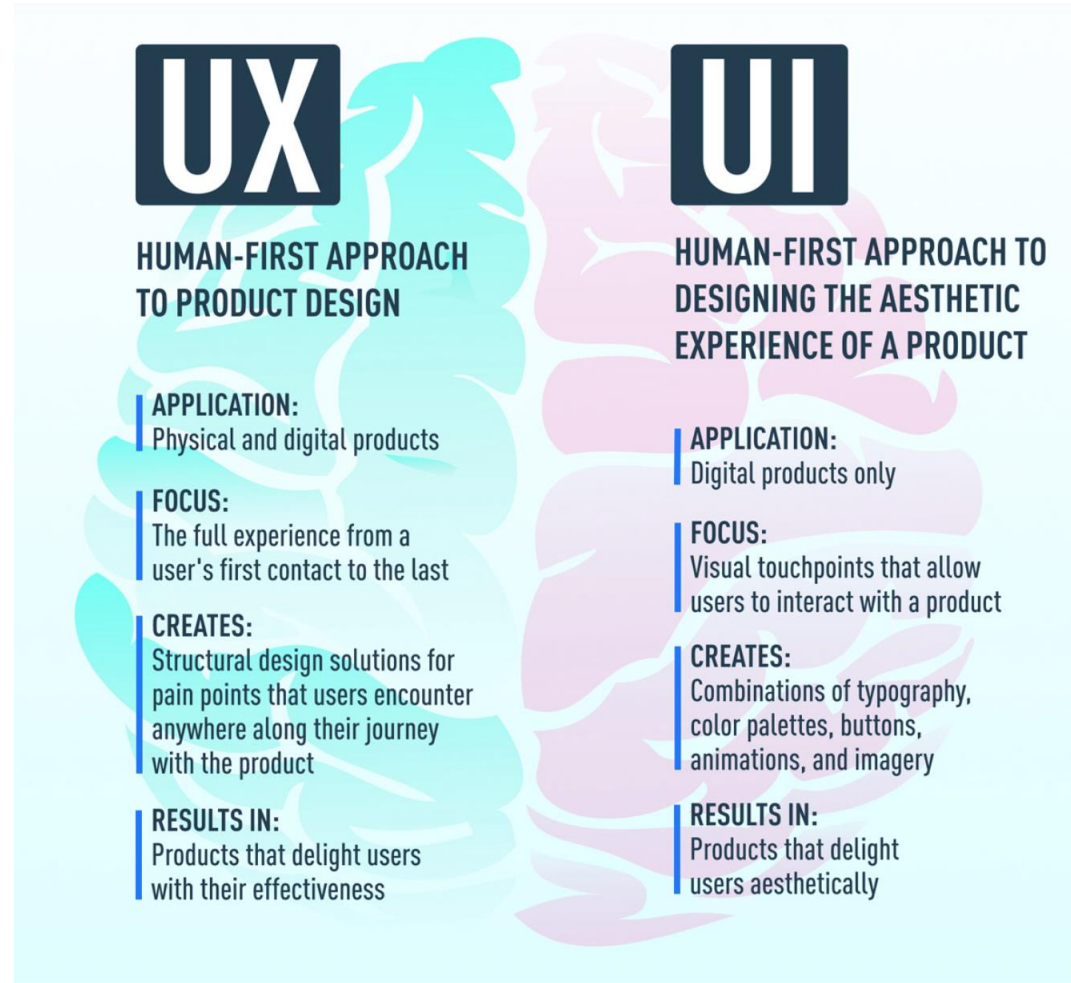
## 9. predavanje

### Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

UX/UI dizajn

Razvoj korisničkog iskustva

Dizajn korisničkih sučelja



Izvori:

<https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/>  
<https://medium.com/@FlowMapp/bad-bad-ux-20-common-mistakes-in-user-experience-d30301ba686b>

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### JavaScript

1995 [*Mocha*] Brendan Eich, Netscape Communications

1996 ECMA script 1 standard

...

2019 ES2019 (ES10)

2020 ES2020 (ES11)

ES: ECMA SCRIPT

ECMA: European Computer Manufacturer's Association

Izvori:

<https://medium.com/@benastontweet/lesson-1a-the-history-of-javascript-8c1ce3bffb17>

<http://www.benmvp.com/learning-es6-history-of-ecmascript/>

<https://www.codecademy.com/articles/javascript-versions>

<https://codeburst.io/javascript-wtf-is-es6-es8-es-2017-ecmascript-dca859e4821c>

<https://www.ecma-international.org/ecma-262/10.0/index.html>

# Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

## JavaScript

### Grativni elementi jezika

```
// PETLJE
//for petlja
// for( početna vrijednost; uvjet izlaska iz petlje; povećanje brojača )
var suma=0;
for (var i=0; i<=100; i++){
    suma+=i;
}
console.log(suma);
//nastavak i prekid petlje
for (var i=0; i<10; i++){
    if(i==3){
        continue;
    }
    if(i>8){
        break;
    }
    console.log("Vrijednost varijable i: " + i);
}
//petlja u petlji
var x=[];
var y=[];
for (var i=1; i<=10; i++){
    y=[];
    for (var j=1; j<=10; j++){
        y.push(i*j);
    }
    x.push(y);
}
```



## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### JavaScript

#### Gradivni elementi jezika

// PETLJE

//while petlja

var i=0;

while(i<10){

    console.log("Vrijednost varijable i: " + i++);

}

//do while petlja

var i=0;

do{

    console.log("Vrijednost varijable i: " + i++);

}while(i<10);

## Specifičnosti razvoja programskih rješenja u mrežnom okruženju

### JavaScript

#### Gradivni elementi jezika

// FUNKCIJE

//ne vraća vrijednost

```
function odradiPosao(){ //ne prima parametre  
    console.log("Odradio sam posao");  
}
```

//vraća vrijednost

```
function slucajniBroj(x,y){ //prima 2 parametra  
    return Math.random()*x+y;  
}
```

```
odradiPosao();  
console.log("slučajni broj: " + slucajniBroj(3,7));
```