

Distribueret Programmering

Lektion 03: HTML

Websider bygges på 3 basale teknologier

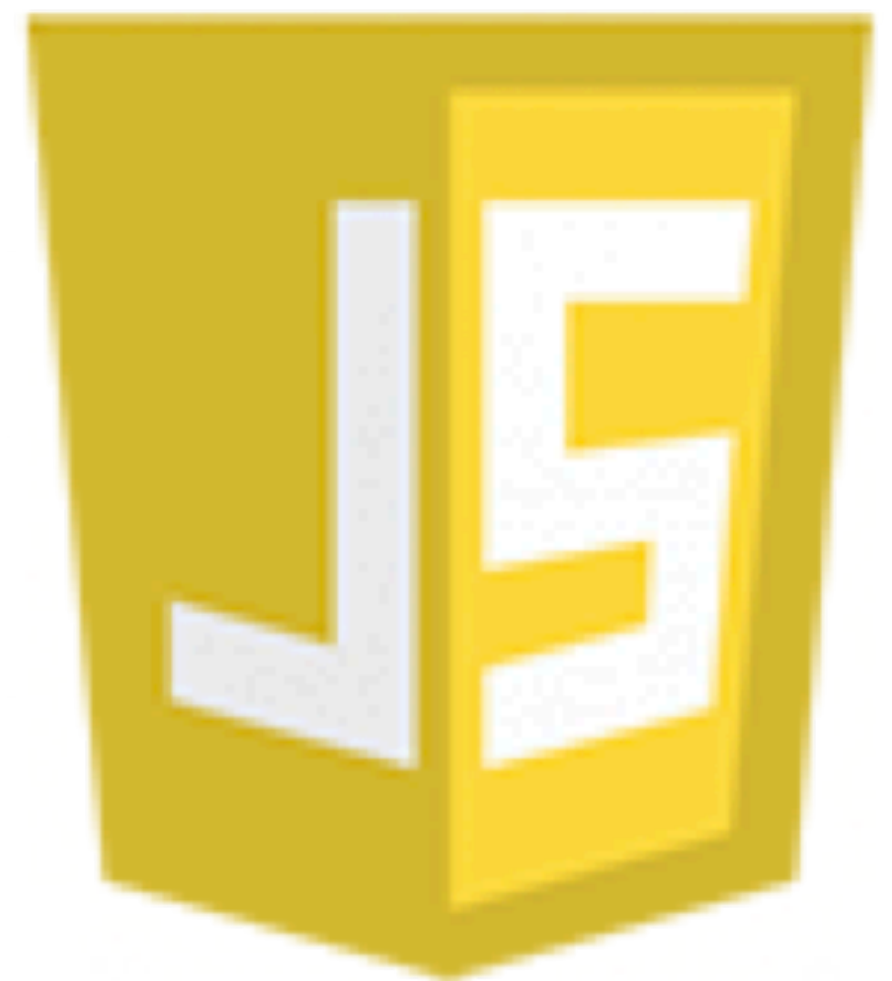
HTML



CSS



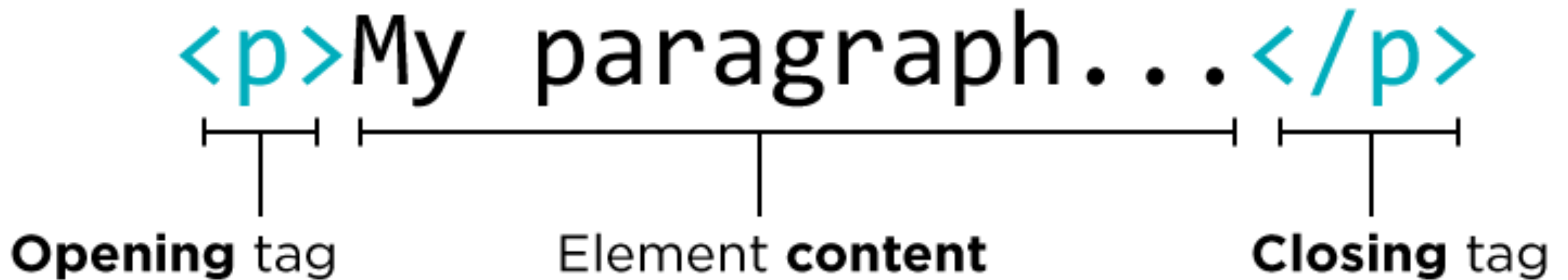
JAVASCRIPT



HTML & CSS

- ✦ HTML står for Hyper Text Markup Language
- ✦ HTML bruges til at beskrive en websides indhold og struktur
- ✦ Den nyeste version hedder HTML5 og er fra oktober 2014
- ✦ En websides layout (farver, skrifttyper, dimensioner, baggrund mv.)
var fra starten også en del af HTML
- ✦ Men nu beskrives en websides layout med CSS

HTML element



HTML Struktur

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4
5    </head>
6    <body>
7
8    </body>
9  </html>
```

<!DOCTYPE> fortæller browseren at dette dokument er et html version 5 dokument

<html> er roden af dokumentet

<head> er meta-data delen af dokumentet, hvor man skriver om indholdet og evt. henter css og js dokumenter

<body> er indholdet af dokumentet - det som brugeren ser

Elementer

- ❖ Et HTML element består af et start tag (<...>) og et slut tag (</...>), mellem hvilke der kan indsættes tekst og andre elementer
- ❖ Elementerne på en webside danner dermed en hierarkisk struktur med <html> som rod
- ❖ Nogle elementer kan ikke indeholde elementer og tekst og består derfor kun af et start tag
fx
, og <input>

```
<> simpel.html > ...
1    <!DOCTYPE html>
2    <!-- simpel html -->
3    <html>
4        <head>
5            <title>Titel</title>
6        </head>
7        <body>
8            Tekst
9        </body>
10   </html>
```

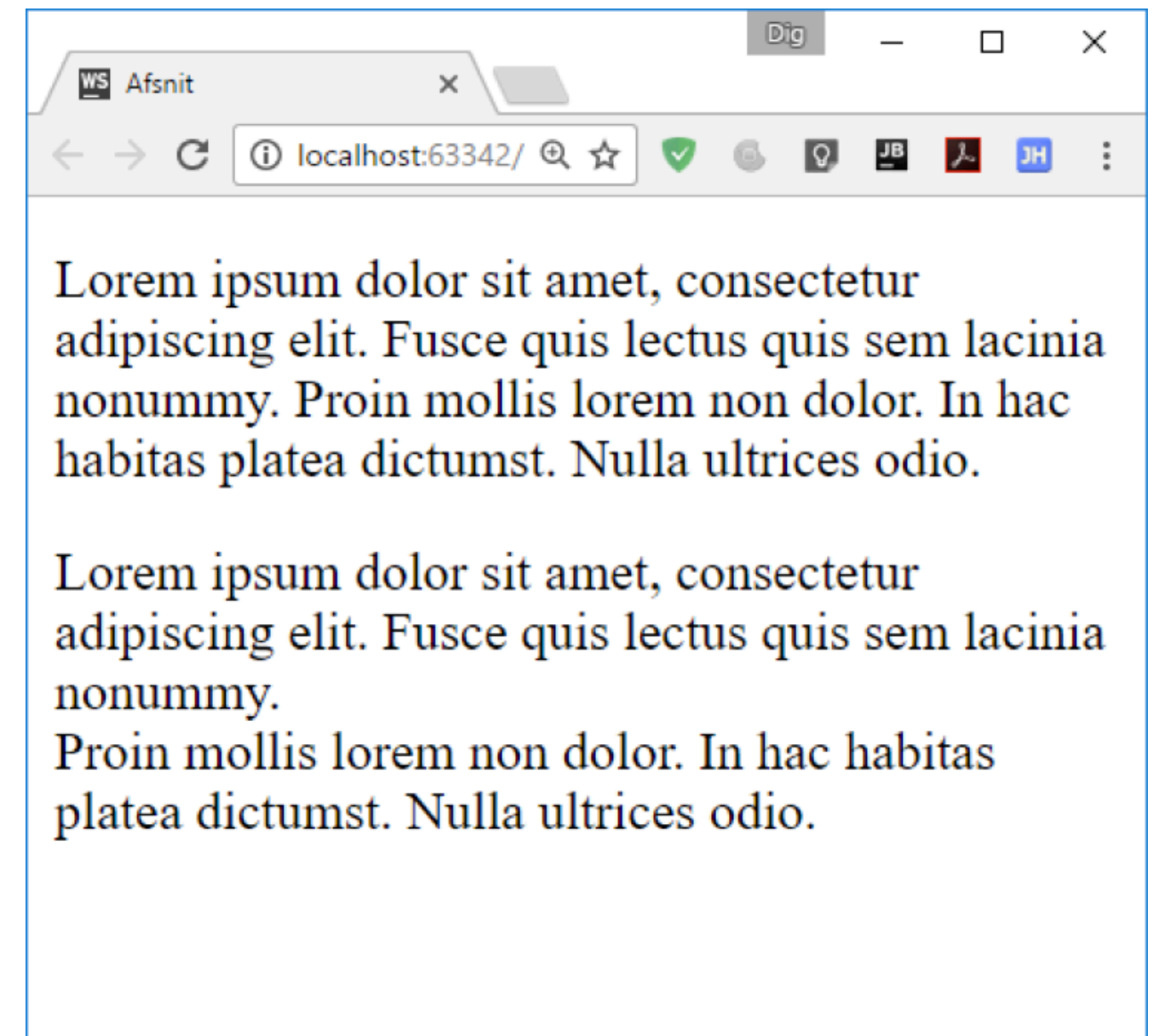
Overskrifter

```
overskrifter.html x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Overskrifter</title>
5   </head>
6   <body>
7     <h1>Overskrift 1</h1>
8     <h2>Overskrift 2</h2>
9     <h3>Overskrift 3</h3>
10    <h4>Overskrift 4</h4>
11  </body>
12 </html>
```



Afsnit

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4    <title>Afsnit</title>
5  </head>
6  <body>
7    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
8      adipiscing elit. Fusce quis lectus quis
9      sem lacinia nonummy. Proin mollis lorem
10     non dolor. In hac habitas platea dictumst.
11     Nulla ultrices odio.</p>
12    <p>Lorem ipsum dolor sit amet,
13      consectetur adipiscing elit.
14      Fusce quis lectus quis
15      sem lacinia nonummy. <br>Proin mollis lorem
16      non dolor. In hac habitas platea dictumst.
17      Nulla ultrices odio.</p>
18  </body>
19 </html>
```



Character Entities

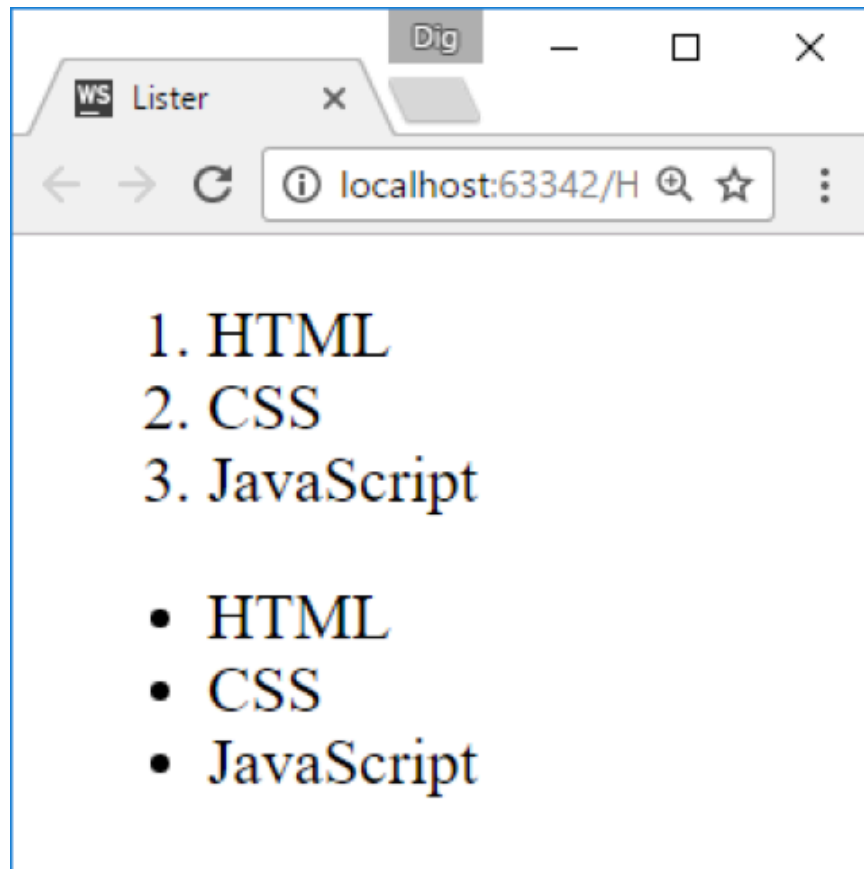
- ❖ Nogle tegn kan ikke skrives direkte som tekst
- ❖ Fx vil < blive fortolket som starten på et start tag og ekstra ordmellelrum vises ikke
- ❖ Character Entities (&...;) bruges til repræsentere den slags tegn



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4    <title>Character entities</title>
5  </head>
6  <body>
7    <p> OBS!  Prisen er &lt; 200 &euro;</p>
8    <p> OBS! &nbsp; Prisen er &lt; 200 &euro;</p>
9  </body>
10 </html>
```

Lister

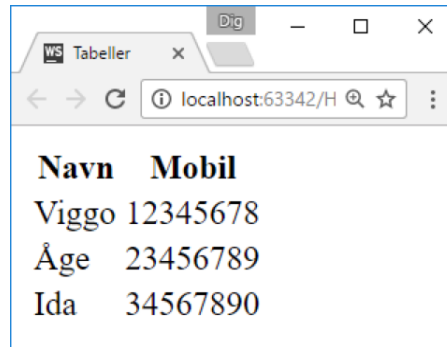
- ❖ En nummereret liste beskrives med et `` tag
- ❖ En unummereret liste beskrives med et `` tag
- ❖ Listelementer beskrives med `` tags.



```
<!-- Lister.html-->
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Lister</title>
  </head>
  <body>
    <ol>
      <li>HTML</li>
      <li>CSS</li>
      <li>JavaScript</li>
    </ol>
    <ul>
      <li>HTML</li>
      <li>CSS</li>
      <li>JavaScript</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

Tabeller

- ❖ Tabeller beskrives med `<table>` tags
- ❖ Rækker beskrive med `<tr>` tags
- ❖ Overskrifter beskrives meg de enkelte felter i tabellen beskrives med `<td>` tags



Navn	Mobil
Viggo	12345678
Åge	23456789
Ida	34567890

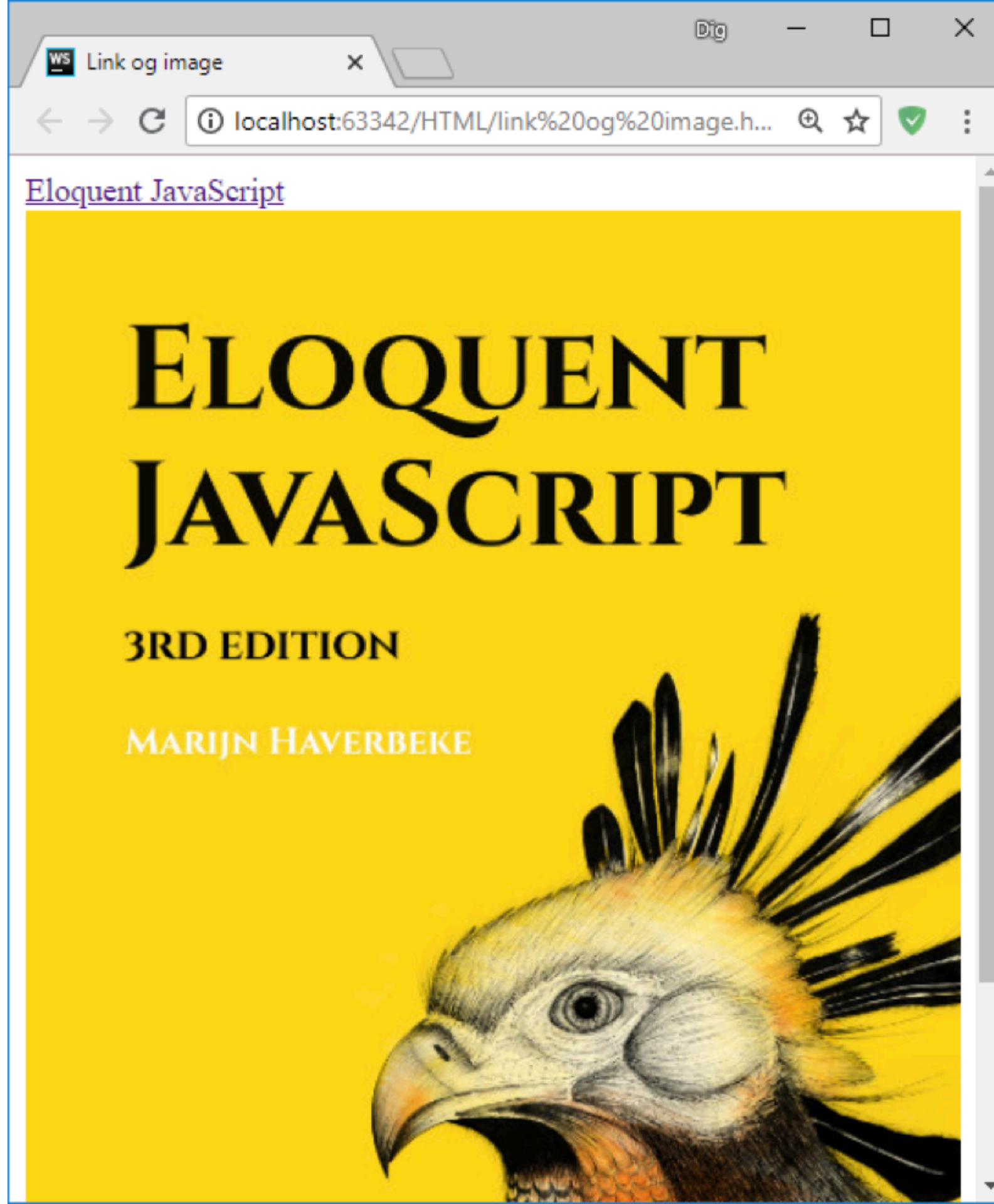
```
<!-- tabeller.html -->
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Tabeller</title>
  </head>
  <body>
    <table>
      <tr><th>Navn</th><th>Mobil</th></tr>
      <tr><td>Viggo</td><td>12345678</td></tr>
      <tr><td>Åge</td><td>23456789</td></tr>
      <tr><td>Ida</td><td>34567890</td></tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

Attributter

- ❖ Attributter specificerer supplerende information til et elementer
- ❖ Attributter indsættes i start tags
- ❖ Generel notation:
 - <... attributnavn= "værdi" eller
 - <... attributnavn = 'værdi'>
- ❖ Boolske attributter er true, hvis de nævnes – ellers false:
- ❖ <... **attributnavn** (fx. required, readonly, disabled, defer, ...)

Links og billeder

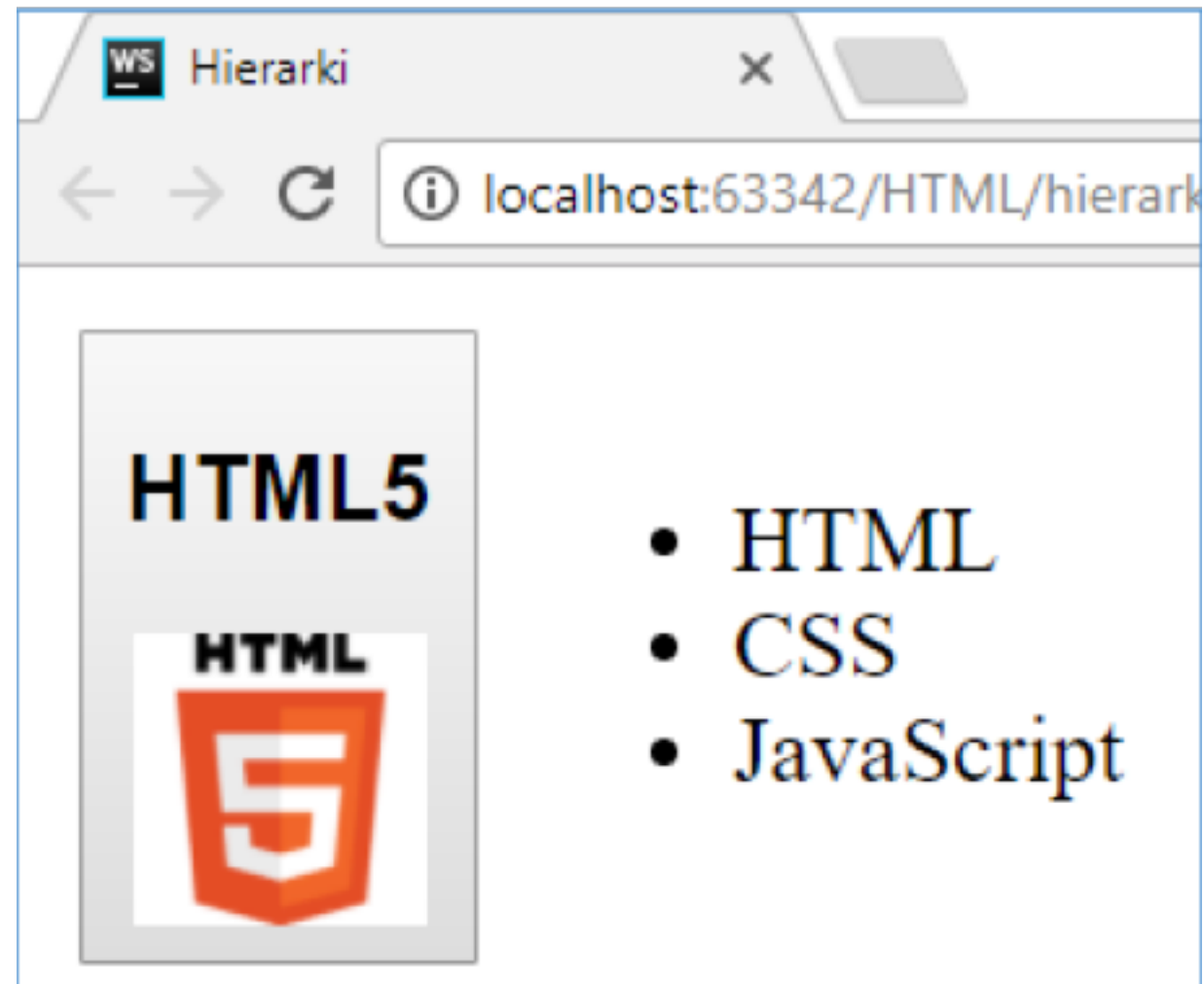
```
<!-- link og image.html -->
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Link og image</title>
  </head>
  <body>
    <a href="http://eloquentjavascript.net/">Eloquent JavaScript</a>
    <br>
  </body>
</html>
```



Hierarki

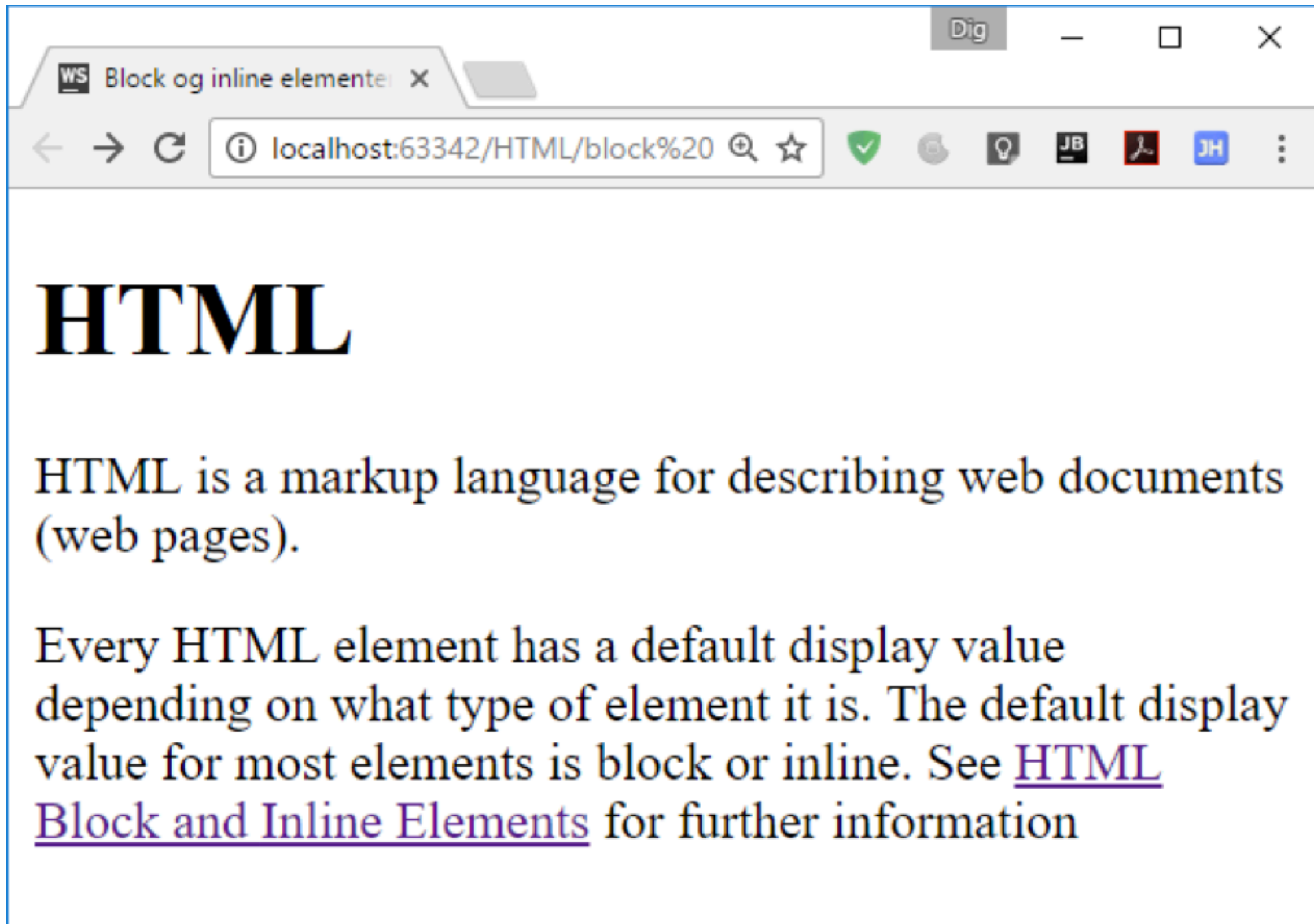
- ❖ De fleste elementer kan indeholde andre elementer
- ❖ På den måde danner elementer en hierarkisk struktur

```
<!-- hierarki.html -->
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Hierarki</title>
</head>
<body>
<table>
  <tr>
    <td>
      <button type="button">
        <h3>HTML5</h3>
        
      </button>
    </td>
    <td>
      <ul>
        <li>HTML</li>
        <li>CSS</li>
        <li>JavaScript</li>
      </ul>
    </td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```



Block og inline elementer

```
<!-- block og inline.html -->
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Block og inline elementer</title>
  </head>
  <body>
    <h1>HTML</h1>
    <p><abbr title="HTML stands for Hyper Text Markup Language">HTML</abbr> is
a markup language for describing web documents (web pages).</p>
    <p> Every HTML element has a default display value depending on what type of
element it is. The default display value for most elements is block or inline.
See <a href="http://www.w3schools.com/html/html_blocks.asp">HTML Block and
      Inline Elements</a> for further information</p>
  </body>
</html>
```



<div> &

- ❖ Både <div> og er neutrale elementer
- ❖ Eneste forskel er at <div> er et block element og er et inline element
- ❖ Bruges til at markere et område og til at give området en bestemt CSS stil eller manipulere det med JavaScript
- ❖ I HTML5 er der kommet nye strukturelle elementer:
<header>, <footer>, <article>, <section>, <figure>, <nav> og <aside>

```
<!-- STRUKTUR.HTML -->
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Struktur</title>
  </head>
  <body>
    <div id="overskrift">Overskrift ...</div>
    <div id="indhold">Indhold ...</div>
    <div id="sidefod">Sidefod ...</div>
  </body>
</html>
```

```
<!-- struktur5.html -->
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Struktur - HTML5</title>
  </head>
  <body>
    <header>Overskrift ...</header>
    <article>Indhold ...</article>
    <footer>Sidefod ...</footer>
  </body>
</html>
```

Attributter - fortsat

- ❖ Nogle attributter er specifikke for et element eller for en gruppe elementer, fx:
 - ❖ `<input ...>` har `value` og `name` attributter
 - `<a>` har en `href` attribut
 - `` har en `src` attribut
- ❖ Her skal nævnes 3 (blandt flere) generelle attributte:
 - Attributten `id` identificerer et element på websiden
 - Attributten `class` klassificerer en gruppe af elementer
 - Attributten `data` (eller `data-*`) kan bruges til applikationsspecifikke data