

**HTML**



HTML

Introduktion till HyperText Markup Language

Frågor innan  
vi börjar?



# Dagens föreläsning

- Repetition: HTML & Webbbläsare
- Repetition: Ett simpelt HTML-dokument
- Metadata
- Teckenkodning
- Validera sin kod
- Ett dokumentets struktur – dokumentträdet
- Länkar & bilder
- Punktlister



# Glöm inte vår kurswebbplats!

<http://da156a.ia-mau.se>

# Vad kan man efter kursen?

Exempellösningar på inl. 3

## Vi älskar film!

Action, Drama, Komedi, Thriller, Skräck, You name it – We love it!

På denna webbplats kan ni hitta:

- Recenssioner av de filmer vi sett
- Vilka vi är och varför denna site finns
- Kontaktformulär där ni kan skicka filmtips till oss

Så det är bara att klicka runt sig på sidan för att få en bild av oss och de filmer som vi sett. De må inte vara många nu, men vi är nystartade och sidan kommer att expandera i takt med att vi ser fler filmer. Så håll ögonen öppna!

*Välkommen önskar*

# MovieLovers







FILMKLUBBEN MOVIELOVERS   [Filmer ▼](#)   [Om](#)   [Kontakt](#)

## Filmklubben MovieLovers - Vi som älskar film!

Vi älskar film!

Action, drama, komedi, thriller, skräck, you name it - we love it!

På denna webbplats kan ni hitta:

- Vad vi sett för filmer, samt läsa lite om filmerna
- Vilka vi är och varför denna site finns
- Kontaktformulär där ni kan skicka in filmförslag till oss

Så det är bara att klicka runt sig på sidan för att få en bild av oss och de filmer som vi sett. De må inte vara många nu, men vi är nystartade och sidan kommer att expandera i takt med att vi ser fler filmer. öppna!





POP  
CORN

## Filmklubben MovieLovers

*- Vi som älskar film!*



[HEM](#) [FILMER](#) [OM OSS](#) [KONTAKTA OSS](#)

### Välkommen till MovieLovers!

På denna webbplats kan ni hitta:

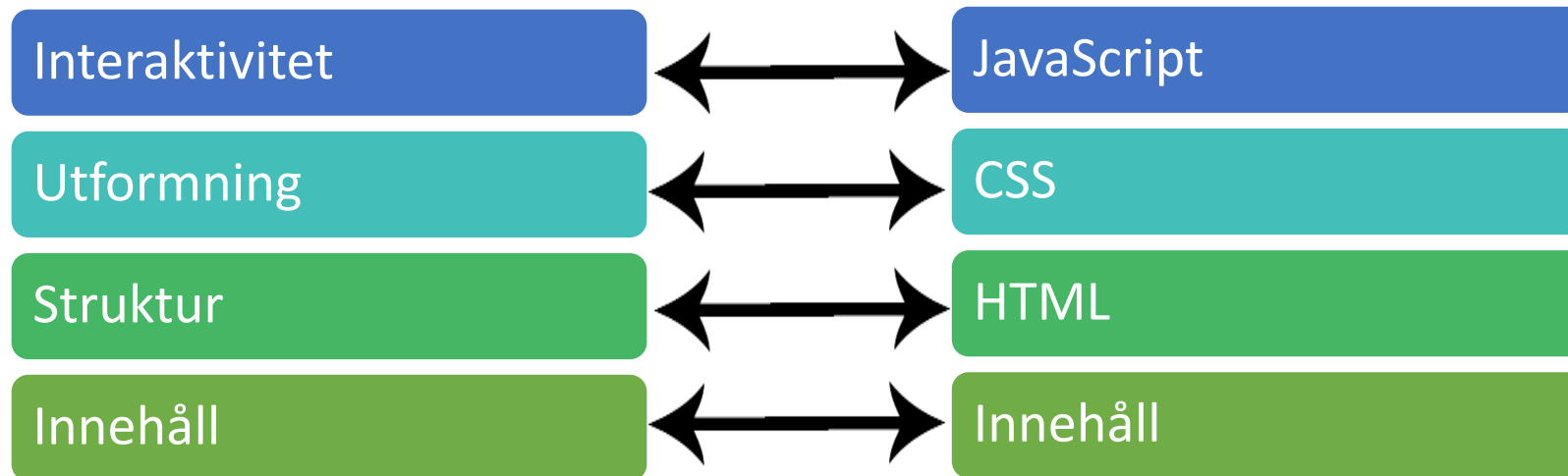
- ✓ Vad vi sett för filmer, samt läsa lite om filmerna.
- ✓ Vilka vi är och varför denna site finns.
- ✓ Kontaktformulär där ni kan skicka in filmförslag till oss



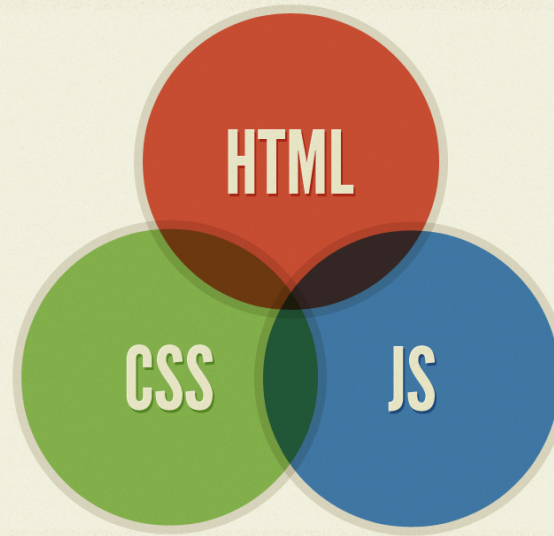
# Repetition

HTML, Webbbläsare & Ett simpelt HTML-dokument

# Vad består en webbplats av?



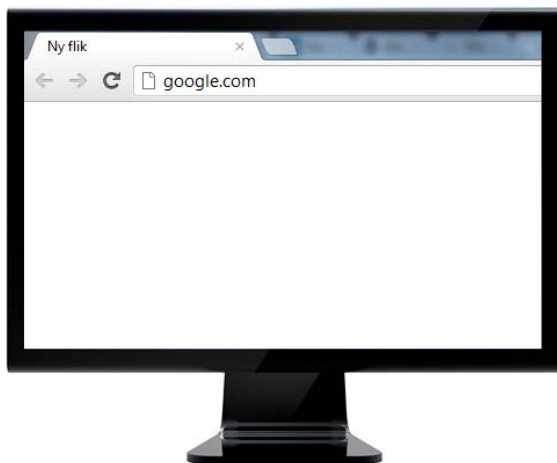
# Praktiska färdigheter



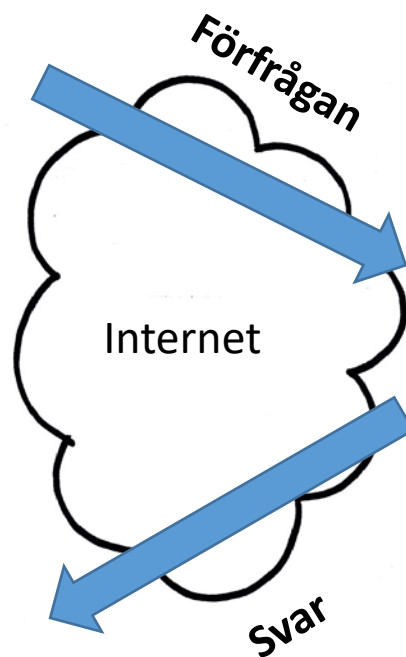
<http://joelglovier.com/img/wallpaper/power-3.jpg>

# Hur fungerar det?

Klient



Klient



Server





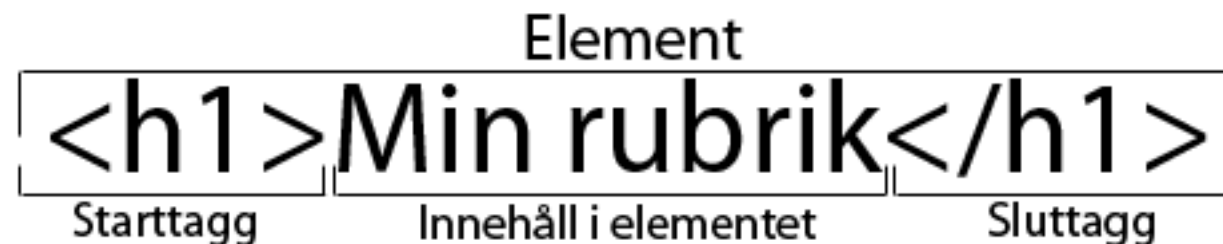
# Resultat

- En webbläsare visar oss en webbsida efter att ha renderat ett HTML-dokument



# Element?

- Det finns olika element som representerar olika innehåll, t.ex. rubriker, paragrafer, listor m.m.
- Grundprincipen är att det finns en start- och ett sluttagg. Det innehåll som finns mellan dessa taggar tilldelas elementets formatiering.
- Kan även ha attribut



*innehåll*

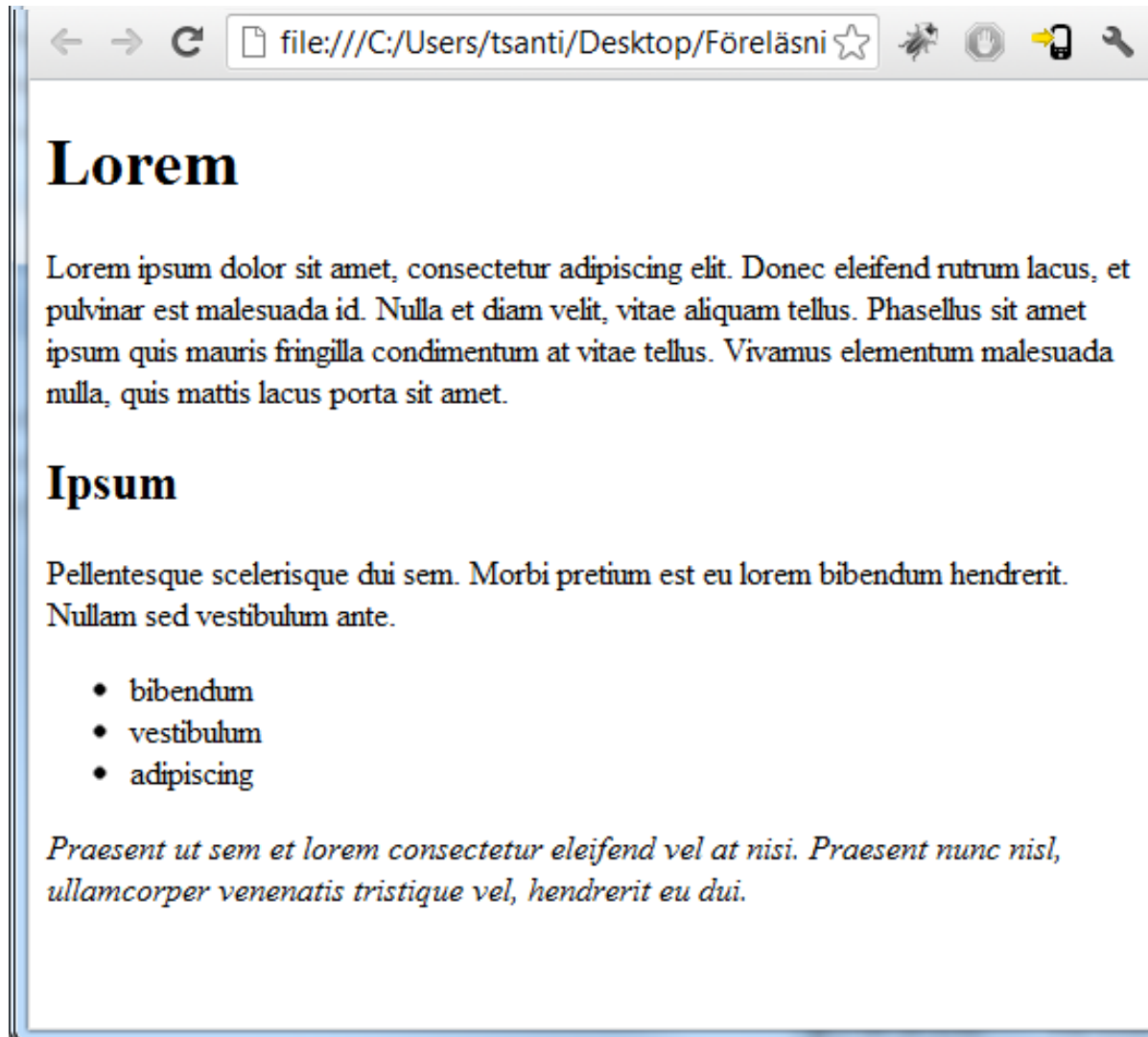
+ *syntax*

+ *semantik*

---

HTML

# HTML som märkspråk





# Vad är ett element

- Komponent med vilka ett HTML-dokument är uppbyggda
  - Är av en viss typ (elementets namn)
  - Kan ha egenskaper (attribut) och/eller innehåll
- Definieras med taggar



Strukturkod  
(elementnamn)

Strukturkod

Innehåll

Attribut med värde

`<abbr title="Malmö högskola">Mah</abbr>`

Starttagg

Sluttagg

# Ett HTML-dokuments struktur

Element som ingår i ett HTML-dokument:

- <html>, rotelementet
- <head>, dokumenthuvud (info om dokumentet)
- <title>, dokumentets titel
- <body>, dokumentets innehåll

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Min sida</title>
  </head>
  <body>
    <!-- Här kommer innehåll som visas för användaren ligga -->
  </body>
</html>
```

# Exempel på HTML-struktur

## Text-editor

```
Välkommen!  
... och känn dig som hemma  
På denna sidan kan ni hitta lite  
grundläggande saker om html. Nedan  
ett exempel på en lista på olika  
taggar som kan vara bra att känna till:  
em  
strong  
div  
span
```

## Webbläsare



# HTML-dokumentet i helhet

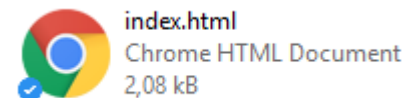


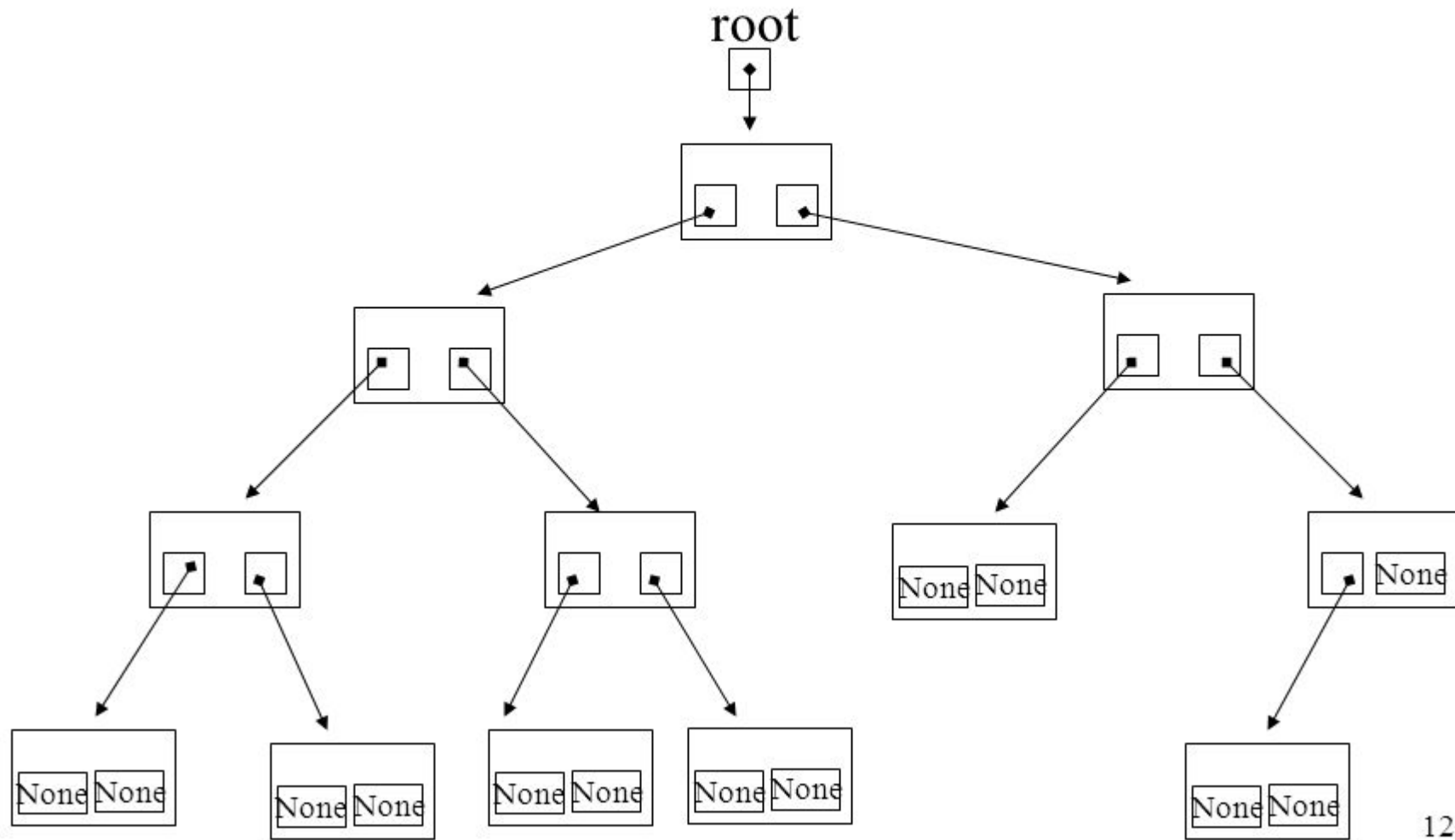
# En webbsida

- Webbsida:
  - Vad webbläsaren visar genom att rendera ett HTML-dokument
- HTML-dokument:
  - Innehåll uppmärkt enligt HTML
- HTML-fil:
  - Ett HTML-dokument sparat i en text-fil



```
1 <!doctype HTML>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>HTML 5</title>
6     <!--[if lt IE 9]>
7       <script src="dist/html5shiv.js"></script>
8     <![endif]-->
9     <link href='http://fonts.googleapis.com/css?family=Devonshire' rel='stylesheet' type='text/css'>
10    <link href="reset.css" rel="stylesheet">
11    <link href="css3.css" rel="stylesheet">
12    <script src="script.js"></script>
13  </head>
14  <body>
15    <div id="wrapper">
16      <header>
17        <h1>HTML 5 & CSS 3</h1>
```

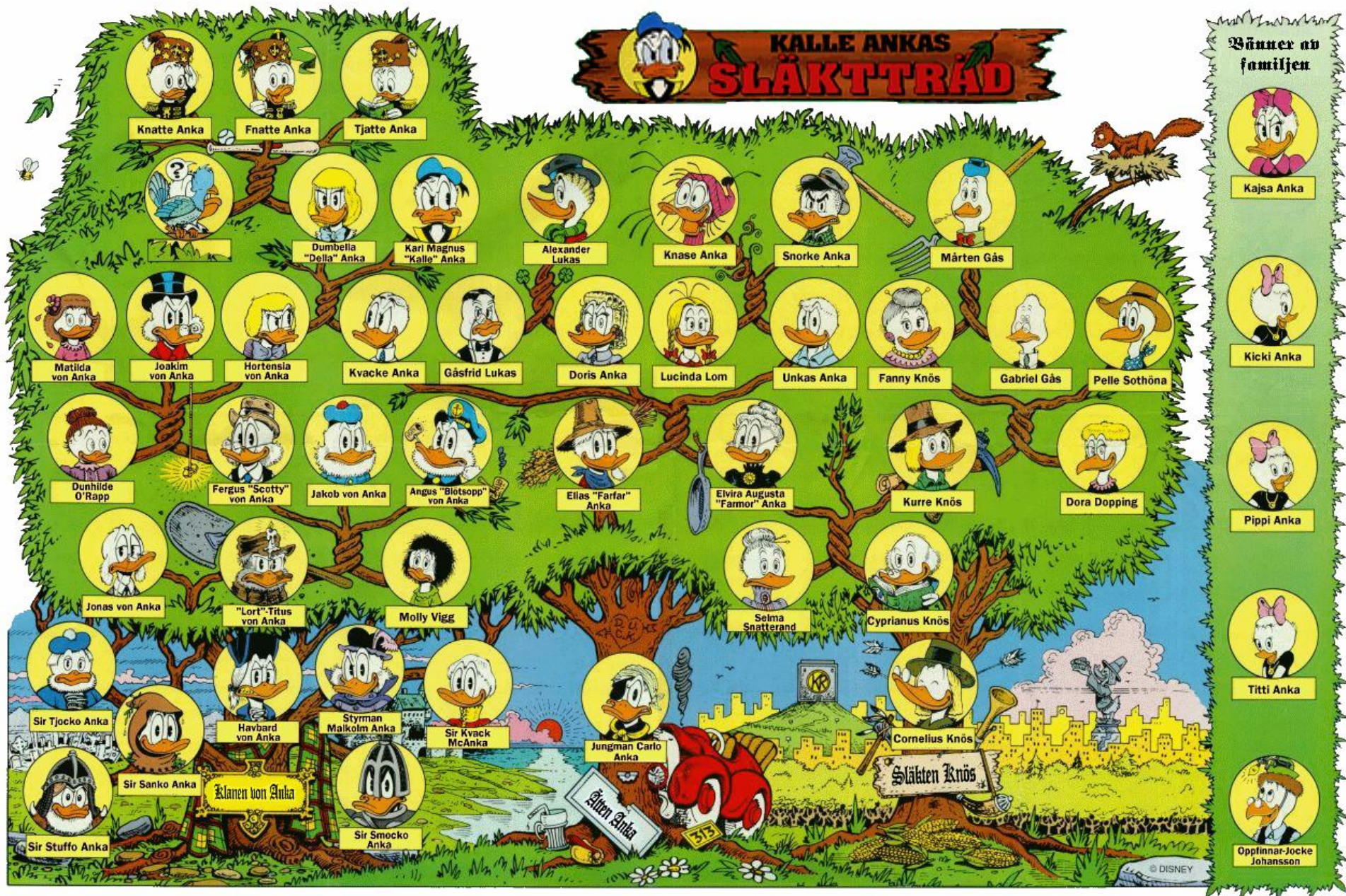




12

# Datastruktur - träd







# Ett HTML-dokument

- En serie nästlade element
  - Vars ordning avgör strukturen
  - Och vars typ och egenskaper beskriver innehållet
- Kan representeras med ett dokumentträd

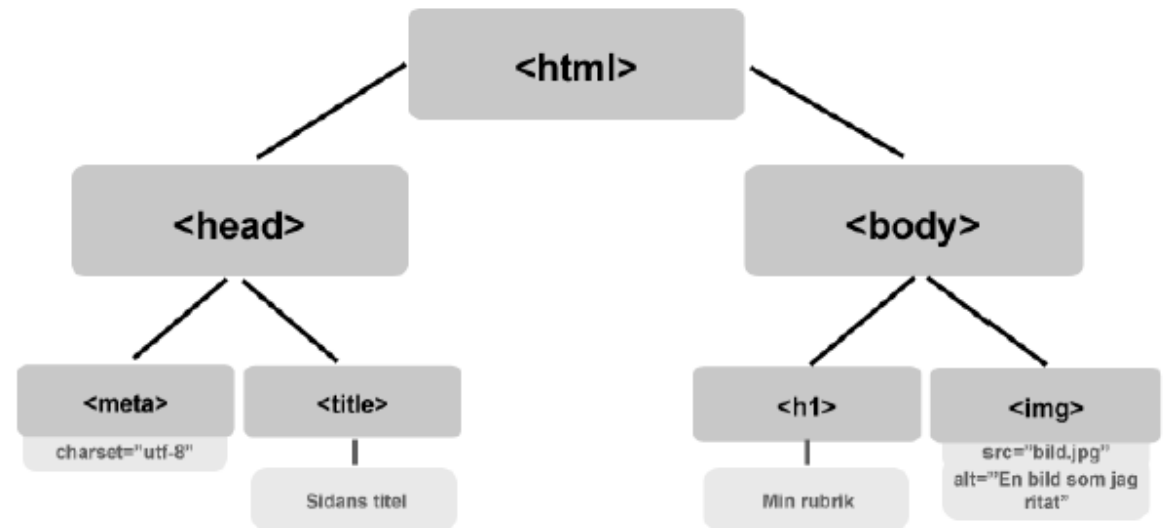
```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
    <title>Min sida</title>
  </head>

  <body>
    <h1>Välkommen!</h1>
    <h2><em>... och känn dig som hemma</em></h2>
    <p>På denna sida kan ni hitta lite
    grundläggande saker om html. Nedan
    ett exempel på en lista på olika taggar som
    kan vara bra att känna till:</p>
    <ul>
      <li>em</li>
      <li>strong</li>
      <li>div</li>
      <li>span</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

# HTML-dokument som träd

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Sidans titel</title>
  </head>

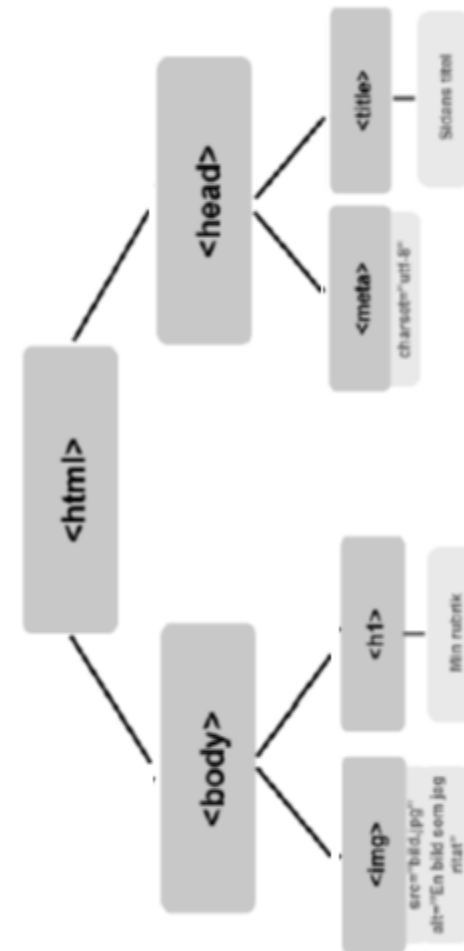
  <body>
    <h1>Min rubrik</h1>
    
  </body>
</html>
```

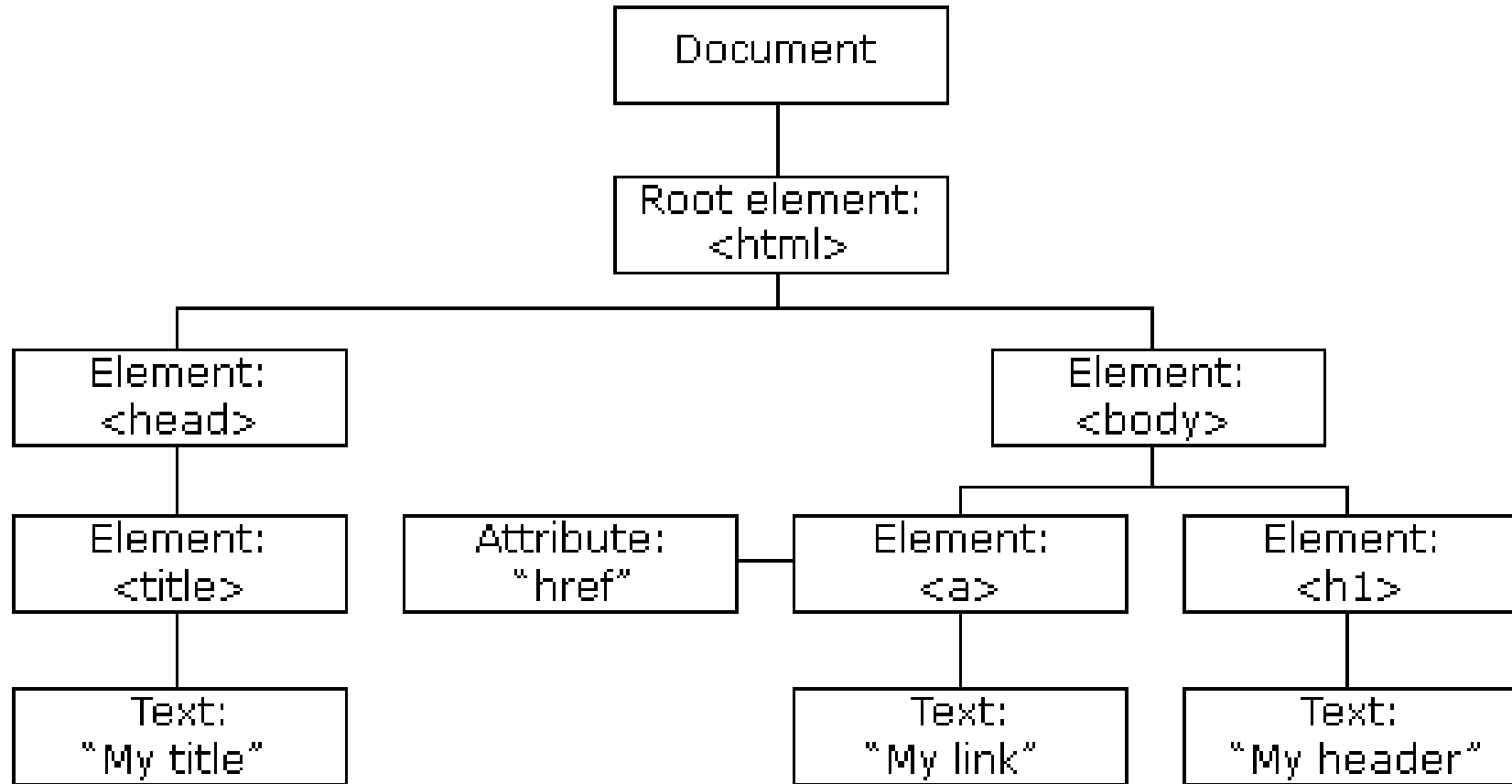


# HTML-dokument som träd

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Sidans titel</title>
  </head>

  <body>
    <h1>Min rubrik</h1>
    
  </body>
</html>
```





# HTML-dokumentet i helhet

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
    <title>Min sida</title>
  </head>

  <body>
    <h1>Välkommen!</h1>
    <h2><em>... och känn dig som hemma</em></h2>
    <p>På denna sidan kan ni hitta lite
    grundläggande saker om html. Nedan
    ett exempel på en lista på olika taggar som
    kan vara bra att känna till:</p>
    <ul>
      <li>em</li>
      <li>strong</li>
      <li>div</li>
      <li>span</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

Indentering av kod



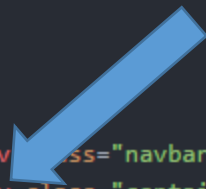
# Om indentering

```
1  <!doctype html>
2  <html>
3  <head>
4    <meta charset="utf-8">
5    <title>Min snygga hemsida</title>
6  </head>
7
8  <body>
9    <h1>Välkommen!</h1>
10   <p>Vad kul att du hittade hit!</p>
11 </body>
12 </html>
```


```
1  <!doctype html>
2  <html>
3    <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title>Min snygga hemsida</title>
6    </head>
7
8    <body>
9      <h1>Välkommen!</h1>
10     <p>Vad kul att du hittade hit!</p>
11   </body>
12 </html>
```









```
52 <div class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top">
53 <div class="container">
54 <div class="navbar-header">
55 <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data-target="#navbar" aria-expanded="false" aria-controls="navbar">
56 <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
57 <span class="icon-bar"></span>
58 <span class="icon-bar"></span>
59 <span class="icon-bar"></span>
60 </button>
61 <a class="navbar-brand" href="/">DA156A: Webbutveckling</a>
62 </div>
63 <div id="navbar" class="collapse navbar-collapse">
64 <ul class="nav navbar-nav">
65 <li><a href="index.php" id="startLink">Start</a></li>
66 <li><a href="resources.php">Resurser</a></li>
67 <li><a href="lectures.php">Föreläsningar</a></li>
68 <li><a href="exercises.php">Laborationer</a></li>
69 <li><a href="assignments.php">Inlämningsuppgifter</a></li>
70 <li><a href="plan.php">Planering</a></li>
71 <li><a href="tenta.php">Om tentamen</a></li>
72 </ul>
73 </div><!--/.nav-collapse -->
74 </div>
75 </div>
```



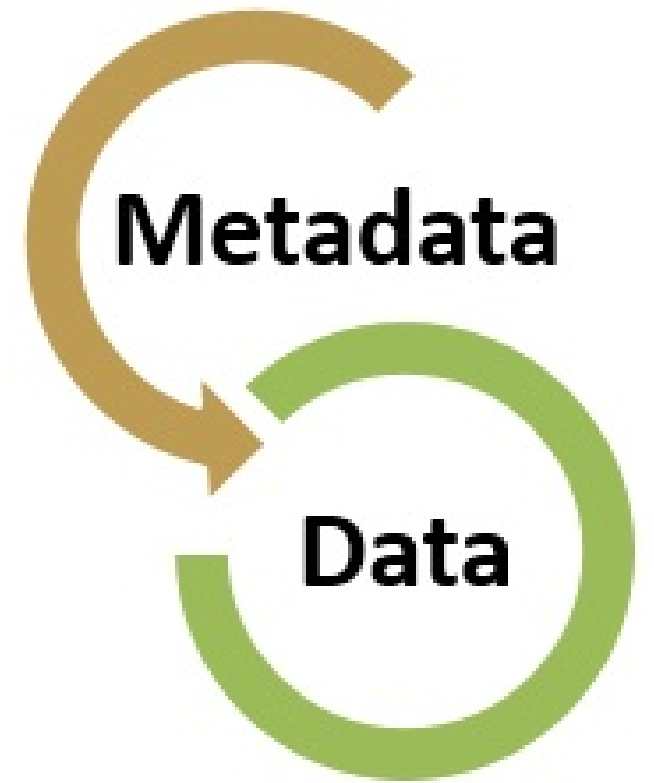


```
52 <div class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top">
53   <div class="container">
54     <div class="navbar-header">
55       <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data-target="#navbar" aria-expanded="false" aria-controls="navbar">
56         <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
57         <span class="icon-bar"></span>
58         <span class="icon-bar"></span>
59         <span class="icon-bar"></span>
60       </button>
61       <a class="navbar-brand" href="/">DA156A: Webbutveckling</a>
62     </div>
63     <div id="navbar" class="collapse navbar-collapse">
64       <ul class="nav navbar-nav">
65         <li><a href="index.php" id="startLink">Start</a></li>
66         <li><a href="resources.php">Resurser</a></li>
67         <li><a href="lectures.php">Föreläsningar</a></li>
68         <li><a href="exercises.php">Laborationer</a></li>
69         <li><a href="assignments.php">Inlämningsuppgifter</a></li>
70         <li><a href="plan.php">Planering</a></li>
71         <li><a href="tenta.php">Om tentamen</a></li>
72       </ul>
73     </div><!--/.nav-collapse -->
74   </div>
75 </div>
```



# Metadata

Data om data





# Metadata

- Beskriver vilket innehåll som finns på HTML-sidan
- Det kan vara saker som:
  - Sidans titel
  - Vilken teckenkodning som används
  - Vilket språk sidan är på
  - Vilka författare som gjort sidan
  - Funktion & utseende på sidan
- Detta skrivs inom <head>-taggen och berör hela dokumentet.

# Exempel på metadata

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6     <meta name="description" content="Webbplats för kursen Webbutveckling: Grundkurs för Malmö Högskola">
7     <meta name="author" content="Anton Tibblin">
8     <link rel="shortcut icon" href="favicon.ico">
9     <title>Introduktion till webbutveckling (DA156A) - Malmö Högskola</title>
10    <!-- Bootstrap core CSS -->
11    <link href="bootstrap/css/bootstrap.css" rel="stylesheet">
12    <!-- Lightbox -->
13    <link href="lightbox/css/lightbox.css" rel="stylesheet">
14    <!-- prism -->
15    <link href="plugins/prism/prism.css" rel="stylesheet">
16    <!-- Font -->
17    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=PT+Sans" rel="stylesheet">
18    <!-- Custom styles for this template -->
19    <link href="css/style.css" rel="stylesheet">
20    <!-- HTML5 shim and Respond.js IE8 support of HTML5 elements and media queries -->
21    <!--[if lt IE 9]>
22      <script src="javascript/html5shiv.js"></script>
23      <script src="javascript/respond.min.js"></script>
24    <![endif]>
25    <!-- jQuery -->
26    <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.1.min.js"></script>
27    <!-- Bootstrap js -->
28    <script src="bootstrap/js/bootstrap.min.js"></script>
29    <!-- Lightbox -->
30    <script src="lightbox/js/lightbox-2.6.min.js"></script>
31    <!-- Sticky -->
32    <script src="plugins/sticky/jquery.sticky.js"></script>
33    <!-- prism -->
34    <script src="plugins/prism/prism.js"></script>
35    <!-- Own scripts -->
36    <script src="javascript/script.js"></script>
37    <!-- Google analytics -->
38    <script>
39      (function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=i[r]||function(){
40        (i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].l=1*new Date();a=s.createElement(o),
41        m=s.getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode.insertBefore(a,m)
42      })(window,document,'script','//www.google-analytics.com/analytics.js','ga');
43
44      ga('create', 'UA-43126663-5', 'auto');
45      ga('send', 'pageview');
```



Regler & Standarder då?

# Document Type Definition

- Formell beskrivning a dokumentstruktur
- Dokument deklarerar vilken DTD som används
- ...och förväntas upprätthålla reglerna i denna DTD (validera)

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
```

# DTD

- Vem som helst kan skapa en DTD, men webbens standarder administreras av W3C.
- En DTD kan beskriva dokumentstrukturen för alla SGML-baserade språk, som HTML & XML.
- En DTD är inte trivial att läsa.

# HTML Versions

Version	Year
HTML	1991
HTML 2.0	1995
HTML 3.2	1997
HTML 4.01	1999
XHTML	2000
HTML 5	2014



## TABLE OF CONTENTS

<b>1</b>	<b>Introduction</b>
1.1	Background
1.2	Audience
1.3	Scope
1.4	History
1.5	Design notes
1.5.1	Serializability of script execution
1.5.2	Compliance with other specifications
1.5.3	Extensibility
1.6	HTML vs XML Syntax
1.7	Structure of this specification
1.7.1	How to read this specification
1.7.2	Typographic conventions
1.8	Privacy concerns
1.9	A quick introduction to HTML
1.9.1	Writing secure applications with HTML
1.9.2	Common pitfalls to avoid when using the scripting APIs
1.9.3	How to catch mistakes when writing HTML: validators and conformance checkers
1.10	Conformance requirements for authors
1.10.1	Presentational markup
1.10.2	Syntax errors
1.10.3	Restrictions on content models and on attribute values
1.11	Suggested reading
<b>2</b>	<b>Common infrastructure</b>
2.1	Terminology
2.1.1	Resources
2.1.2	XML compatibility
2.1.3	DOM trees
2.1.4	Scripting
2.1.5	Plugins

# HTML 5.2

W3C Recommendation, 14 December 2017

**This version:**

<https://www.w3.org/TR/2017/REC-html52-20171214/>

**Latest published version:**

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

**Latest published version of HTML:**

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

**Previous version:**

<https://www.w3.org/TR/2017/PR-html52-20171102/>

**Editor's Draft:**

<https://w3c.github.io/html/>

**Editors:**

[Steve Faulkner](#) (The Paciello Group)

[Arron Eicholz](#) (Microsoft)

[Travis Leithead](#) (Microsoft)

[Alex Danilo](#) (Google)

[Sangwhan Moon](#) (Invited Expert)

**Former Editors:**

[Erika Doyle Navara](#) (Microsoft)

[Theresa O'Connor](#) (Apple Inc.)

[Robin Berjon](#) (W3C)

**Test Suite:**

<https://w3c-test.org/html/>

**Implementation Report:**

<https://w3c.github.io/test-results/html52/implementation-report.html>

**Participate:**

[File an issue](#) ([open issues](#))

**Others:**

# Har jag skrivit rätt?

- W3C tillgängliggör en tjänst som kontrollerar om ett dokument är giltigt enligt använd standard.
- <http://validator.w3.org/>
- Vissa verktyg har inbyggd funktionalitet för att göra samma kontroll.

# Teckenkodning

- Webbserverns ansvarar för att "berätta" vilken typ av innehåll som skickas.
- Detta innefattar vilken teckenkodning.
- Många gånger påverka webbserverns inställningar.
- Ett HTML-dokument bör specificera med vilken teckenuppsättning det är sparat.

# Demo

En hemsida! =)

# Mer om text

<p>, <i>, <em>, <b>, <strong>



# Paragrafer: <p>

```
1  <!-- Det första stycket -->
2  <p>Detta är mitt första, just nu väldigt korta, stycke</p>
3  <!-- Det andra stycket -->
4  <p>Detta är mitt andra, just nu väldigt korta, stycke</p>
5  <!-- Det tredje stycket -->
6  <p>Detta är mitt tredje, just nu väldigt korta, stycke</p>
```

Detta är mitt första, just nu väldigt korta, stycke

Detta är mitt andra, just nu väldigt korta, stycke

Detta är mitt tredje, just nu väldigt korta, stycke

# Hur man **inte** ska göra

```
1  <!-- Det är tre stycken -->
2  <p>
3      Detta är mitt första, just nu väldigt korta, stycke
4      <br>
5      <br>
6      Detta är mitt andra, just nu väldigt korta, stycke
7      <br>
8      <br>
9      Detta är mitt tredje, just nu väldigt korta, stycke
10 </p>
```

Detta är mitt första, just nu väldigt korta, stycke

Detta är mitt andra, just nu väldigt korta, stycke

Detta är mitt tredje, just nu väldigt korta, stycke

# Fetstilt: <strong>

```
1  <!-- Ett stycke med fetstil text -->
2  <p>
3      <strong>
4          Här är ett stycket med text i fetstil
5      </strong>
6  </p>
7  <!-- Ett stycke med ett ord i fetstil -->
8  <p>
9      Här är ett stycket med text i <strong>fetstil</strong>
10 </p>
```

**Här är ett stycket med text i fetstil**

Här är ett stycket med text i **fetstil**

# Kursivt: <em>

```
12 <p>
13     <em>
14         Här är ett stycket med kursiv text
15     </em>
16 </p>
17 <!-- Ett stycke med ett kursivt ord -->
18 <p>
19     Här är ett stycket med <em>kursiv</em> text
20 </p>
```

*Här är ett stycket med kursiv text*

Här är ett stycket med *kursiv* text

# <strong> vs. <b> <em> vs. <i>

- <strong> & <em> används för hur en text/ett ord ska bli förstått, alltså ger semantik till texten/ordet.
  - Detta visar sig t.ex. när en text läses upp av en webbläsare (t.ex. för blinda människor) då <strong> indikerar att det ska läggas tyngd på ordet/meningen & <em> indikerat att det ska lägga mer betoning på order/meningen.
- <b> & <i> används för att formge ett ord, så att det blir fetstilt/kursivt. Detta har hängt med sedan lång tid tillbaka, i de tidigare versionerna av HTML, då man formgav element genom HTML.
  - Detta gör man numera genom CSS (vilket vi kommer att titta närmare på senare i kursen), vilket gör att <b>- och <i>-elementet tappat lite av sitt syfte.

# Länkar

```
1 | <a href="http://google.se">Klicka här för att komma till Google</a>
```

Klicka [här för att komma till Google](http://google.se)



Sökvägar, hur länkar man till andra sidor (eller källor)?

# Relativa sökvägar

- En relativ sökväg innebär att man utgår från den plats som HTML-filen som man länkar **från** finns.
- Detta innebär att man inte behöver oroa sig över vilken URL (webbadress) som HTML-filen man **länkar till** har - bara man vet var den ligger i förhållandet till HTML-filen som man **länkar från**.
- **Relativa sökvägar används när sidan man vill länka till ligger inom webbplatsen.**

# Exempel relativa sökvägar (1)

- Vår filstruktur
  - Vi vill från filen "index.html" länka till "about.html"

```
| Webbplats  
| -- index.html  
| -- about.html
```

```
1 | <a href="about.html">Länk till vår andra sida</a>
```

# Exempel relativa sökvägar (2)

- Vår filstruktur
  - Vi vill från filen "index.html" länka till "about.html"

```
| Webbplats  
| -- index.html  
| -- Sidor  
|    -- about.html
```

```
1 | <a href="Sidor/about.html">Länk till vår andra sida</a>
```

# Bilder: <img>

```
1 | 
```



# Bilder: relativa och absoluta sökvägar

```
1 | 
```



```
| Webbplats  
| -- index.html  
| -- Bilder  
|   -- sommar.jpg
```

```
1 | 
```



# Bilder: attributet "alt"

- Om en bild inte kan visas – då vill vi berätta vad bilden föreställer!
  - En annan anledning att använda alt-attributet är att datorer som läser upp webbsidor (t.ex. hjälpmedel för synskadade) är att de kan berätta att det finns en bild, samt genom alt-attributet vad denna bild föreställer. Detta kan bli ännu mer användbart om t.ex. bilden visar en graf där alt-attributet berättar om vad som visas på grafen.

```
1 | 
```



# Listor: <ul>, <ol>, <li>

- En lista i HTML innebär alltid minst två element. Det första är antingen:
  - <ul> (för en oordnad lista)
  - <ol> (för en ordnad lista).
- För att sedan lägga till punkter i listan använder man elementet <li>

```
1  <!-- En oordnad lista med tre punkter -->
2  <ul>
3      <li>Första punkten</li>
4      <li>Andra punkten</li>
5      <li>Tredje punkten</li>
6  </ul>
```

- Första punkten
- Andra punkten
- Tredje punkten

```
1  <!-- En ordnad lista med tre punkter -->
2  <ol>
3      <li>Första punkten</li>
4      <li>Andra punkten</li>
5      <li>Tredje punkten</li>
6  </ol>
```

1. Första punkten
2. Andra punkten
3. Tredje punkten

# Nästlade listor, "listor i listor"

```
1 <!-- En ordnad nästlad lista -->
2 <ol>
3   <li>Första punkten
4     <!-- En ordnad underlista till "Första punkten" -->
5     <ol>
6       <li>Första underpunkten</li>
7       <li>Andra underpunkten</li>
8       <li>Tredje underpunkten</li>
9     </ol>
10  </li>
11  <li>Andra punkten
12    <!-- En ordnad underlista till "Andra punkten" -->
13    <ol>
14      <li>Första underpunkten</li>
15      <li>Andra underpunkten</li>
16      <li>Tredje underpunkten</li>
17    </ol>
18  </li>
19  <li>Tredje punkten
20    <!-- En ordnad underlista till "Tredje punkten" -->
21    <ol>
22      <li>Första underpunkten</li>
23      <li>Andra underpunkten</li>
24      <li>Tredje underpunkten</li>
25    </ol>
26  </li>
27 </ol>
```

1. Första punkten
  1. Första underpunkten
  2. Andra underpunkten
  3. Tredje underpunkten
2. Andra punkten
  1. Första underpunkten
  2. Andra underpunkten
  3. Tredje underpunkten
3. Tredje punkten
  1. Första underpunkten
  2. Andra underpunkten
  3. Tredje underpunkten

# Fler element?

<https://www.w3schools.com/tags/default.asp>

# Demo

Länkar, bilder, listor

# Om salar på labben på fredag

<http://kronox.mau.se/setup/jsp/Schema.jsp?startDatum=idag&intervallTyp=m&intervallAntal=6&sprak=SV&sokMedAND=true&forklaringar=true&resurser=k.DA156A-20192-TS460->

# Bra länkar

- <http://www.w3schools.com/>
- <https://www.w3schools.com/tags/default.asp>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web>
- <http://reference.sitepoint.com/html>