

HTML och CSS

*HyperText Markup Language
Cascading Style Sheets*

Agenda

HyperText Markup Language, HTML

- Vad är HTML?
- Element
- Dokument

Cascading Style Sheets, CSS

- Vad är CSS?
- Regel
- Stilmall

Vad är HTML?

- *HyperText Markup Language*
- *Märkspråk*
- *Strukturera innehåll*
- *Beskriver innehållet och dess betydelse, inte utseende*
- *Ett dokument är uppbyggt av flera element*
- *Versioner - HTML5*
- *Skapades 1991 av Tim Berners-Lee (release 1995)*

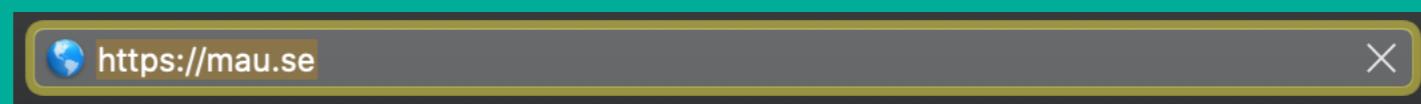
Hur fungerar det?

Vad är en webbläsare?

Hur fungerar det?

1. *Förfrågan - URL*
2. *Svar - HTML*
3. *Webbläsaren tolkar svaret*
4. *Webbläsaren presenterar innehållet*

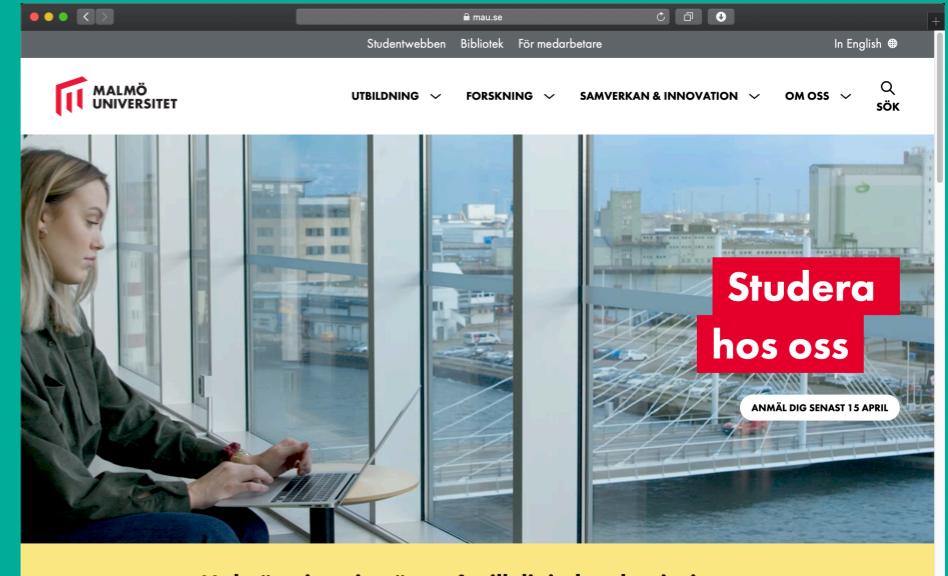
1



```
5 <!DOCTYPE html>
6 <html lang="sv" class="no-js">
7 <head>
8   <meta charset="utf-8" />
9   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=Edge" />
10
11
12
13 <title>Malmö universitet</title>
14 <meta name="id" content="10" />
15
16   <meta name="description" content="Malmö universitet &#228;r ett nyskapande, urba-
17   <meta name="keywords" content="Universitet, l&#228;ros&#228;te, utbildning, student,
18   <meta property="og:image" content="/contentassets/377b5a03ce814d248dc9ff50e2a7a28d/og
19
20 <meta property="og:title" content="Malmö universitet" />
21 <meta property="og:url" content="https://mau.se/" />
22 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
23 <meta name="format-detection" content="telephone=no">
24 <meta name="modified" content="2020-03-30T11:29:30Z" />
25
26   <link rel="preload" href="https://use.typekit.net/egd6jkj.css" as="style">
27   <link rel="stylesheet" href="https://use.typekit.net/egd6jkj.css">
28 <link href="/Content/dist/css/main.min.css?1.1.7391.4475" rel="preload" as="style" />
29 <link href="/Content/dist/css/main.min.css?1.1.7391.4475" rel="stylesheet" />
30 <script>(function (H) { H.className = H.className.replace(/\bno-js\b/, 'js') })(document.
```



2



3



4

Vad är en webbplats?

Kan delas in i fyra lager:

1. Innehåll - Innehåll
2. Struktur - HTML
3. Utseende - CSS
4. Interaktivitet - JavaScript

Element

- *Beskriver det markerade innehållet*
- *Finns olika typer av element (rubrik, paragraf, m.m.)*
- *Start- och slutmarkeringen kallas för en tagg*
- *Mediainnehåll markeras genom en öppen tagg*
- *Har attribut för metadata (placeras alltid i starttaggen)*

Uppbyggnad

```
2  
3 <h1>Vad är HTML?</h1>  
4  
5   
6  
7 <a href="https://google.com">Google</a>  
8
```

*Ett attribut skrivas alltid som **namn="värde"***

Uppbyggnad

```
2
3 <ol>
4     <li>HyperText Markup Language</li>
5     <li>Märkspråk</li>
6     <li>Strukturera innehåll</li>
7     <li>Beskriver innehållet och dess betydelse</li>
8 </ol>
9
```

Ett element kan innehålla andra element - nästlade element

Uppbyggnad

```
2
3 <ul>
4     <li>
5         <a href="https://google.com">Google</a>
6     </li>
7     <li>
8         <a href="https://mau.se">Malmö Universitet</a>
9     </li>
10 </ul>
11
```

Indentera ett steg för varje nivå av element

Elementtyp

*Ett element kommer visas som **Block** eller **Inline***

Block

- *Skapar radbryt och påverkar strukturen*
- *Till exempel: h1, h2, p, ul, ol, hr*

Inline

- *Skapar inte radbryt och påverkar det märkta innehållet*
- *Till exempel: a, img, em, strong*

Dokument

- *Dokumenttyp*
- *Dokumenthuvud och kropp*
- *Metadata (titel, teckenkodning, m.m.)*
- *Trädstruktur (förälder, barn och syskon)*
- *Sparas med filändelsen .html*

Dokumenttyp

- *Måste placeras överst i ert dokument*
- *Anger vilken version av HTML ert dokument är skrivet i*
- *Validera ert dokument på <http://validator.w3.org>*
- *Document Type Definition (DTD)*

HTML5: <!doctype html>

HTML4: <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">

Huvud och kropp

- *Hela ert dokument avgränsas av <html>*
- *Inuti i ert dokument har ni två sektioner*
 - *Dokumenthuvud, <head>*
 - *Dokumentkropp, <body>*
- *Element i **head** syns inte för användaren (metadata)*
- *Element i **body** kommer synas för användaren*

Huvud och kropp

```
2 <!doctype html>
3 <html>
4     <head>
5         <!-- Metadata -->
6     </head>
7     </body>
8         <!-- Contents -->
9     </body>
10 </html>
11
```

Kommentarer skrivs inom <!-- och -->

Metadata

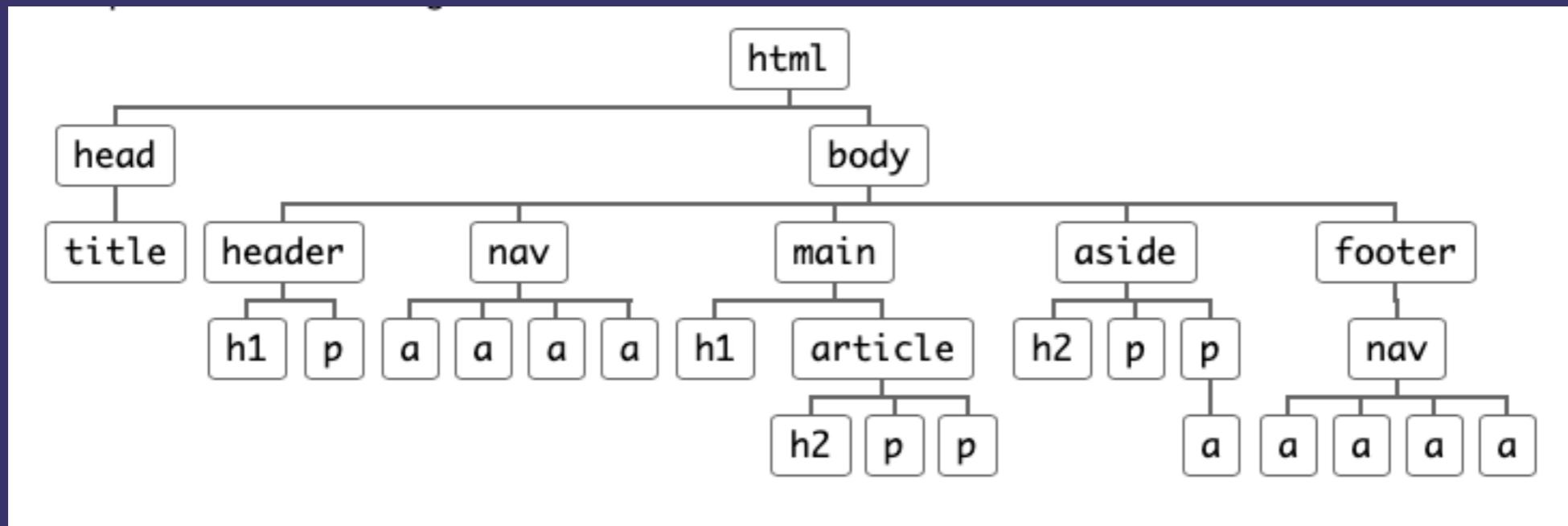
- *Beskriver innehållet på sidan (data om data)*
- *Placeras i dokumenthuvudet*
- *Vanlig metadata inkluderar:*
 - *Sidans titel (det som syns i webbläsarfliken)*
 - *Teckenkodning (åäö, m.m.)*
 - *Beskrivning över innehållet*

Metadata

```
2 <!doctype html>
3 <html>
4     <head>
5         <title>Min sida</title>
6         <meta charset="utf-8">
7         <meta name="description" content="Sebbes personliga portfolio">
8     </head>
9     <body>
10        <!-- Contents -->
11    </body>
12 </html>
13
```

Trädstruktur

Förälder, barn och syskon



Trädstruktur

Indentering

```
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">Inlärningsuppgifter</a></li>
70       <li><a href="plan.php">Planering</a></li>
71       <li><a href="tanta.php">Om tentamen</a></li>
72     </ul>
73   </div><!-- .nav-collapse -->
74 </div>
75 </div>
76
77 <div class="container">
78   <div class="row pageTitle">
79     <div class="col-lg-8">
80       <h1>Introduktion till webbutveckling (DA156A)</h1>
81     </div>
82     <div class="col-lg-4">
83       
84     </div>
85   </div>
86   <div class="row theContent">
87     <div class="col-12">
88       <div class="row">
89         <div class="col-lg-8">
90           <h2>Introduktion till webbutveckling</h2>
91           <p>Denne webbplats innehåller material från en grundkurs i webbutveckling. De som läser <a href="http://edu.mah.se/sv/Course/DA156A#Syllabus">kursens</a> är den primära målgruppen, men mycket kan förhoppningsvis vara användbart även för andra. Allt material är publicerat ut och upphovsnamn angas.</p>
92
93           <h3>Syfte</h3>
94           <p>I den bakomliggande kursplanen beskrivs syfte och mål:</p>
95           <div class="well">kursen syftar till att introducera fundamentala koncept och tekniker som ingår i modern webbutveckling. Studenten ska ges praktiska färdigheter i utveckling av webbplatser, liksom en teoretisk bakgrund till de begränsningar och möjligheter som ges av aktuella utvecklingar av ett gränssnitt.</div>
96           <p>Den beskrivningen är väldigt avsiktligt formulerad utan att nämna specifika tekniker. Istället ligger fokus på "modern webbutveckling" och "aktuella standarder och plattformar". Målet är således att hålla en bra balans mellan grundläggande principer och viktiga nya utvecklingar.</p>
97
98           <h3>Upplägg</h3>
99           <p>Webbplatsen är baserad på en högskolekurs där denne introduceras vid en serie föreläsningar. Bilder, länkar och exempel publiceras <a href="/lectures.php">här</a>.</p>
100          <p>Kursen är också praktisk - manet får man sig genom själv producera och experimentera. Därfor finns några laborationer, som kan ses som rekommenderade övningar. Studenter vid kursen har tillgång till handledning för dessa.</p>
101          <p>Studenter examineras med inlärningsuppgifter och en tentamen. Instruktioner för uppgifterna publiceras också här.</p>
102
103          <h3>Kontakt</h3>
104          <p><a href="http://www.nav.mah.se/person/id/TSANTI">Anton Tibblin</a> är kursansvarig och driver webbplatsen. Delar av materialet på webbplatsen har ursprung från <a href="http://forskning.mah.se/1d/ctfr0h">Frederik Ohlin</a>s tidigare versioner. Fel eller förbättringsförslag kan sändas till <a href="mailto:anton.tibblin@mah.se">anton.tibblin@mah.se</a>.</p>
105
106        <div class="col-lg-4">
107          <h2>Bra länkar</h2>
108          <div class="list-group">
109            <a class="list-group-item" href="http://www.mah.se/">Malmö Högskola</a>
110            <a class="list-group-item" href="https://euuh.itslearning.com/login/">It's Learning</a>
111            <a class="list-group-item" href="http://edu.mah.se/DA156A#Syllabus">Kursplan</a>
112          </div>
113
114          <h2>Senaste händelser</h2>
115          <div class="list-group">
116            <a href="/lectures.php?n=1" class="list-group-item">Föreläsning 1: Kursintroduktion</a>
117          </div>
118        </div>
119      </div>
120
121    </div>
122  </div>
123
124  <div class="row" style="margin-top:20px;">
125    <div class="col-lg-6">
126      <p>Användning av allt material är fritt, om motsatsen inte angas. Länka gärna. Formellt uttrycks detta med licensen <a href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed_sv">Creative Commons Erkännande 4.0 Sverige</a>.</p>
127    </div>
128    <div class="col-lg-6">
129      <p>Webbplatsen drivs av <a href="mailto:anton.tibblin@mah.se">Anton Tibblin</a>, som också ansvarar för kursen <a href="http://edu.mah.se/DA156A">Introduktion till webbutveckling</a>, Fristående distanskurs, <a href="http://mah.se">Malmö högskola</a>.</p>
130    </div>
131  </div><!-- /.container -->
```

Trädstruktur

Indentering

```
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">Inlärningsuppgifter</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>
76
77 <div class="container">
78   <div class="row pageTitle">
79     <div class="col-lg-8">
80       <h1>Introduktion till webbutveckling (DA156A)</h1>
81     </div>
82     <div class="col-lg-4">
83       
84     </div>
85   </div>
86   <div class="row theContent">
87     <div class="col-12">
88       <div class="row">
89         <div class="col-lg-8">
90           <h2>Introduktion till webbutveckling</h2>
91           <p>Denne webbplats innehåller material från en grundkurs i webbutveckling. De som läser <a href="http://edu.mah.se/sv/Course/DA156A#Syllabus">kursen</a> är den primära målgruppen, men mycket kan förhoppningsvis vara användbart även för andra. Allt återanvändas av andra, så länge upphovsman anges.</p>
92
93           <h3>Syfte</h3>
94           <p>Den bakomliggande kursplanen beskrivs syfte och mål:</p>
95           <div class="well">Kursen syftar till att introducera fundamentala koncept och tekniker som ingår i modern webbutveckling. Studenten ska ges praktiska färdigheter i utveckling av webbplatser, liksom en teoretisk bakgrund till de begränsningarna och möjligheterna som finns i utvecklingen av ett grönssnitt.</div>
96           <p>Den beskrivningen är väldigt avsiktligt formulerad utan att nämna specifika tekniker. Istället ligger fokus på "modern webbutveckling" och "aktuella standarder och plattformar". Målet är således att hålla en bra balans mellan grundläggande principer och praktisk handlingsförmåga.</p>
97
98           <h3>Upplägg</h3>
99           <p>Webbplatsen är baserad på en högskolekurs där denne introduceras vid en serie föreläsningar. Bilder, länkar och exempel publiceras <a href="#">här</a>.</p>
100          <p>Kursen är också praktisk - man får lära sig genom själv producera och experimentera. Därfor finns många laborationer, som kan ses som rekommenderade övningar. Studenter vid kursen har tillgång till handledning för dessa.</p>
101          <p>Studenter examineras med inlärningsuppgifter och en tentamen. Instruktioner för uppgifterna publiceras också här.</p>
102
103          <h3>Kontakt</h3>
104          <p><a href="http://www.nav.mah.se/person/id/TSANT1">Anton Tibblin</a> är kursansvarig och driver webbplatsen. Delar av materialet på webbplatsen har ursprung från <a href="http://forsknings.mah.se/id/ctfrost">Fredrik Ohlin</a>s tidigare versioner. Från och med 2015 är materialet tillgängligt under licensen CC BY 4.0. Författare är Anton Tibblin och Fredrik Ohlin.</p>
105        <br>
106      </div>
107      <div class="col-lg-4">
108        <h2>Bra länkar</h2>
109        <div class="list-group">
110          <a class="list-group-item" href="http://www.mah.se/">Malmö Högskola</a>
111          <a class="list-group-item" href="https://mah.itslearning.com/login/">It's Learning</a>
112          <a class="list-group-item" href="http://edu.mah.se/DA156A#Syllabus">Kursplan</a>
113        </div>
114        <h2>Senaste händelser</h2>
115        <div class="list-group">
116          <a href="#">Föreläsning 1: Kursintroduktion</a>
117        </div>
118      </div>
119    </div>
120
121  </div>
122</div>
123</div>
124 <div class="row" style="margin-top:20px;">
125   <div class="col-lg-6">
126     <p>Användning av allt material är fritt, om motsatsen inte anges. Länka gärna! Formalt uttrycks detta med licensen <a href="http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed_sv">Creative Commons Erkännande 4.0 Sverige</a>.</p>
127   </div>
128   <div class="col-lg-6">
129     <p>Webbplatsen drivs av <a href="mailto:anton.tibblin@mah.se">Anton Tibblin</a>, som också ansvarar för kursen <a href="http://edu.mah.se/DA156A">Introduktion till webbutveckling</a>, fristående distanskurs, <a href="http://mah.se">Malmö Högskola</a>.</p>
130   </div>
131</div><!-- /.container -->
```

Exempel

```
2
3 <h1>Sidans huvudrubrik</h2>
4
5 <h2>Rubriker till enstaka stycken</h2>
6
7 <p>En enkel paragraf.</p>
8
9 <ul>
10    <li>En</li>
11    <li>Icke-ordnad lista</li>
12 </ul>
13
14 <ol>
15    <li>En</li>
16    <li>Ordnad lista</li>
17 </ol>
18
19 
20
21 <p>
22   Ett stycke <em>med någon viktig</em>
23   text som också <strong>kan vara fetstilad</strong>
24 </p>
25
```

Vad är CSS?

- *Cascading Style Sheets*
- *Stilmallsspråk*
- *Beskriver presentationen (utseendet) av ett dokument*
- *Kan styra presentationen efter olika enheter*
- *Versioner - CSS3*
- *Skapades 1994 av Håkon Wium Lie (release 1996)*

Regel

- *En regel är det utseende vi vill applicera på ett element*
- *Av två liknande regler är det den senaste som gäller*
- **Selector** - vad vill vi påverka
- **Deklaration** - hur vill vi påverka
 - Innehåller ett eller flera: **attribut: värde;**
- **Pseudoklasser** - utseende baserat på ett tillstånd
 - Muspekaren ovanför en länk, i ett textfält, m.m.

Syntax

```
1
2 /* A CSS rule */
3 selector {
4     /* Declaration */
5     attribute: value;
6     attribute: value;
7 }
8
```

*Ni får **inga felmeddelande** av inkorrekt syntax*

Selektor

- *En selektor bestämmer vilket element som ska påverkas*
- *Skrivs vanligen i form av:*
 - **Element** - påverka **alla element** av en vald **typ**
 - **Klass** - påverka **alla element** med **klassnamnet**
 - **Id** - påverka **elementet** med **Id**

Selektor

```
1
2 /* Selector - Element */
3 h1 {
4     color: blue;
5 }
6
7 p {
8     font-size: 16px;
9 }
10
11 /* Selector - Klass */
12 .subtitle {
13     color: red;
14 }
15
16 /* Selector - ID */
17 #introduction {
18     font-weight: bold;
19 }
20
```

```
1
2 <h1>Min huvudrubrik</h1>
3
4 <h2 class="subtitle">En underrubrik</h2>
5
6 <p id="introduction">
7     Ett introducerande stycke som kommer
8     vara fetstilt. Men som även kommer ha
9     16px i typsnittsstorlek.
10 </p>
11
12 <p>Paragraf med typsnittsstorlek 16px.</p>
13
```

En klass börjar med en punkt och ett Id med en fyrkant

Selektor

```
1
2 /* Alla <i> inom elementet med class="red" */
3 .red i {
4     color: red;
5 }
6
```

```
1
2 <p class="red">
3     En paragraf med <i>ett</i> par <i>kursivelement</i>.
4 </p>
5
```

Attribut

```
1
2 selektor {
3     /* Typsnittsstorlek i pixlar */
4     font-size: 14px;
5     /* Bredd i procent */
6     width: 100%;
7     /* 20 pixlar marginal upp/ner, 15px marginal höger/vänster */
8     margin: 20px 15px;
9     /* Färg i hex */
10    color: #0088cc;
11    /* 1 pixel tjock - ifyllt - svart, linje runt ett element */
12    border: 1px solid black;
13 }
14
```

Vissa attribut har flera värden - separeras med ett mellanslag

Pseudoklasser

```
1
2 /* När muspekaren är ovanför en länk */
3 a:hover {
4     color: red;
5 }
6
7 /* När muspekaren är inuti ett textfält */
8 input:focus {
9     background: yellow;
10    color: black;
11 }
12
```

Skrivs som selector:pseudoklass { ... }

Stilmall

- *En samling av regler*
- *Kan inkluderas direkt genom <style>*
- *Kan inkluderas externt genom <link>*
 - *Flera dokument kan inkludera samma stilmall*
- *Sparas med filändelsen .css*
- *Validera er stilmall på <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>*

Stilmall

```
1
2 <head>
3     <!-- Direkt inkluderat -->
4     <style>
5         #subtitle {
6             font-weight: bold;
7         }
8     </style>
9
10    <!-- Externt inkluderat -->
11    <link rel="stylesheet" href="assets/css/styles.css">
12 </head>
13
```

Utvecklingsmiljö

- *Alla moderna webbläsare har en utvecklingsmiljö*
- *Ni kan redigera HTML och CSS live*
- *Ni kan inspektera andras webbplatser för inspiration*
- *Ni kan dölja eller ta bort störiga element på webbplatser*

Frågor?