



# FRONTEND

## MODUL 1 - HTML

Mahmud Al Hakim

[mahmud@alhakim.se](mailto:mahmud@alhakim.se)

# WORLD WIDE WEB

- Webben eller www kommer från ett projekt på det europeiska forskningscentrumet CERN.
- Dess uppfinnare är engelsmannen **Sir Timothy "Tim" John Berners-Lee**, som skapade World Wide Web år 1990.
- Världen första webbplats/webbserver finns på adressen <http://info.cern.ch>
- Världens första webbläsare heter **WorldWideWeb /Nexus**
- Tips  
<https://en.wikipedia.org/wiki/WorldWideWeb>



# W3C - WORLD WIDE WEB CONSORTIUM

- W3C är ett industrikonsortium grundat år 1994.
- W3C arbetar med att utveckla tekniska protokoll, standarder och programvara för webben med målet att genom ett öppet samarbete leda Internet till dess fulla potential.
- W3C:s officiella hemsida: <http://www.w3.org/>
- En lista på W3Cs medlemmar finns här: <http://www.w3.org/Consortium/Member/List>
- Chef för W3C är, sedan starten, Tim Berners-Lee
- Några W3C-standarder
  1. HTML – HyperText Markup Language
  2. CSS – Cascading Style Sheets
  3. XHTML – eXtensible HyperText Markup Language
  4. XML – eXtensible Markup Language

# WEBBLÄSARE (WEB BROWSER)

- Webbläsaren är ett program som tolkar och renderar HTML-dokument.
- Världens största "desktop" webbläsare:
  1. Google Chrome
  2. Mozilla Firefox
  3. Microsoft Internet Explorer (IE)
  4. Apple Safari
  5. Microsoft Edge

Tips:

<http://sv.wikipedia.org/wiki/Webbläsare>

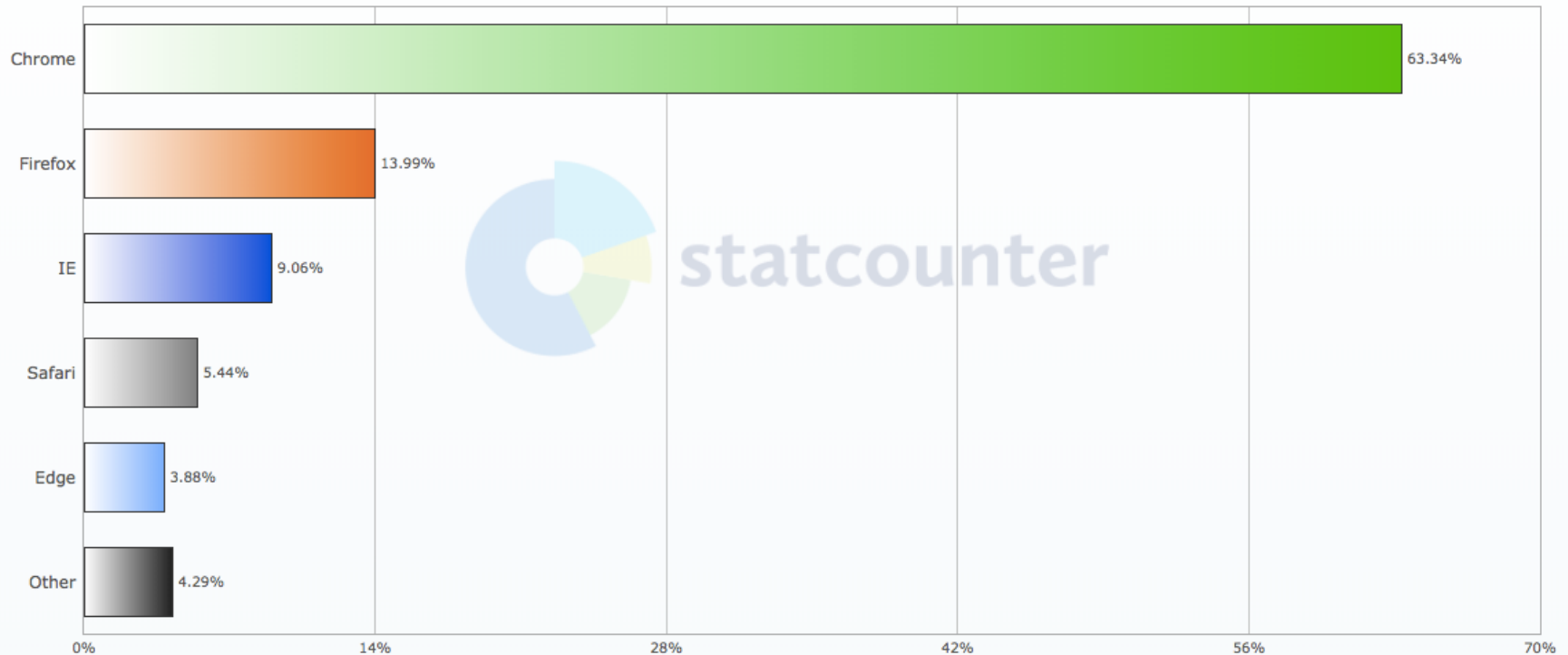
# LITE STATISTIK

<http://gs.statcounter.com>

## Desktop Browser Market Share Worldwide

Dec 2016 - Dec 2017

Edit Chart Data



# HTML

## HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE

- HTML är ett Märkspråk/Taggspråk (Sidbeskrivningsspråk).
- HTML används för att bygga upp webbsidor genom att skriva märken (koder), vilka kallas **taggar** eller **element**.
- Syftet med språket är att bygga sidans **struktur** och **semantik**, alltså inte layout och formatering.
- ”Semantiskt HTML” syftar på att använda *rätt tagg/element för rätt innehåll*.
- En semantiskt korrekt webbsida ökar tillgängligheten och gör sidan mer sökmotorvänlig.

# HTML5

- HTML5 är den senaste rekommendationen från W3C.
- HTML5 är bakåtkompatibel med HTML4.
- HTML5 inkluderar tekniker för ljud, video, grafik och webbapplikationer, såväl som text och bild.
- Med HTML5 introduceras ett antal nya element och attribut.

# HTML5 TIDSLINJE

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HTML 5.0	Candidate Rec	Call for Review	Recommendation				
HTML 5.1	1st Working Draft		Last Call	Candidate Recommendation	Recommendation		
HTML 5.2 <sup>[33]</sup>				1st Working Draft		Candidate Recommendation	Recommendation
HTML 5.3 <sup>[34]</sup>						Editor's Draft	

- Källa: <http://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>

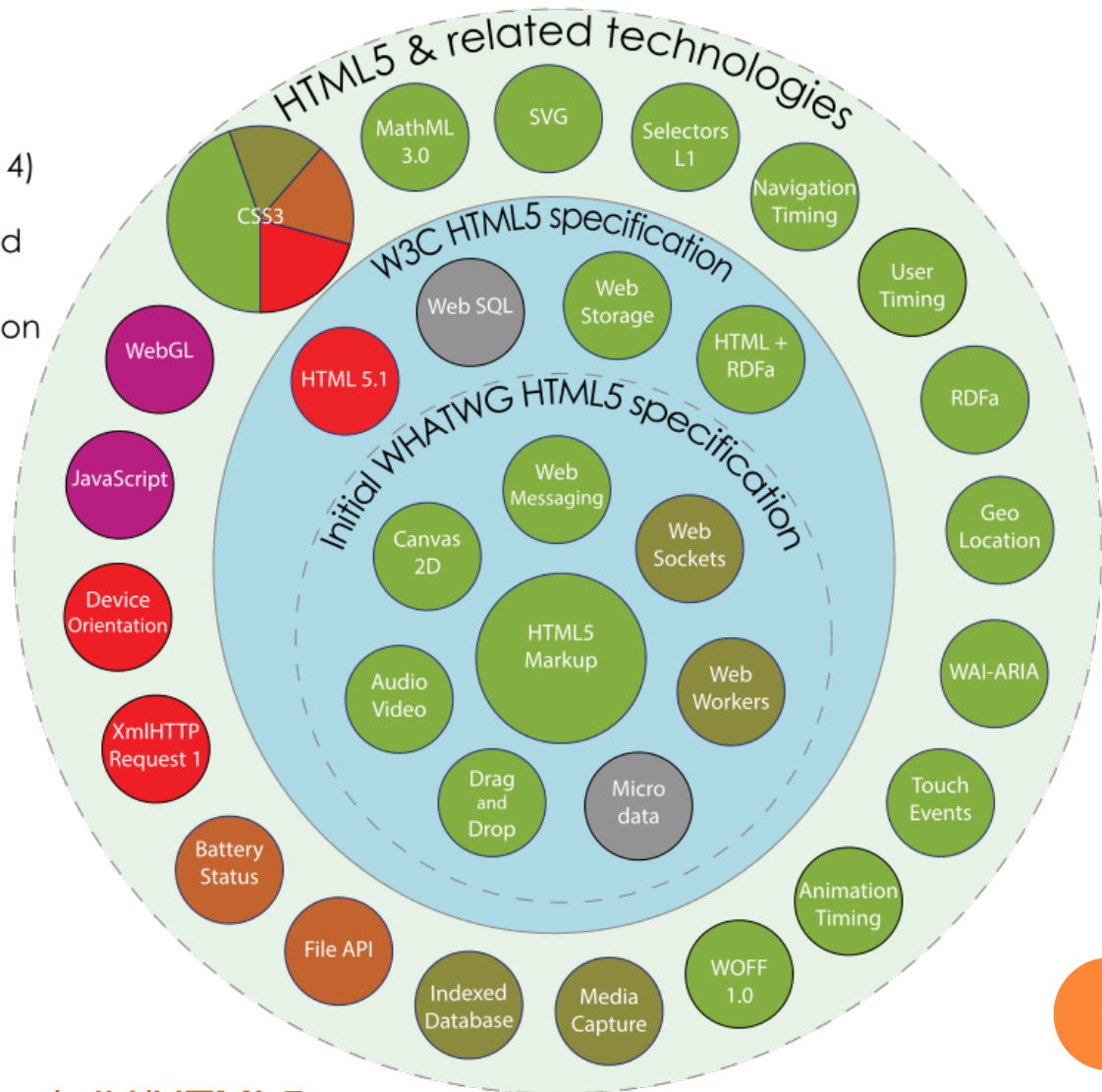


# HTML5 OCH ANDRA TEKNOLOGIER

## HTML5

Taxonomy & Status (October 2014)

-  Recommendation/Proposed
-  Candidate Recommendation
-  Last Call
-  Working Draft
-  Non-W3C Specifications
-  Deprecated or inactive



Källa: <http://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>

# REDIGERINGSPROGRAM

## TEXTREDIGERARE (TEXTEDITOR)

- En textredigerare är ett program för att redigera **oformaterad** text.
- Filen får inte innehåller dolda koder för textstorlek, typsnitt och liknande.
- Några kända textredigerare
  - Anteckningar (Notepad): en enkel textredigerare som följer med Microsoft Windows.
  - Textredigerare (Standard texteditor på Mac).
  - Sublime Text (PC och Mac). Kostar 80\$
  - Visual Studio Code (PC och Mac). Gratis
- Tips:  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_text\\_editors](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_text_editors)

# Microsoft Visual Studio Code (VS Code)

<https://code.visualstudio.com>

- Visual Studio Code är ett bättre alternativ till Anteckningar i Windows och Textredigerare i Mac OS X.
- Några fördelar med VS Code.
  - Färgade koder (Syntax Highlighting).
  - Visning av radnummer.
  - Hanteringa av flera dokument i flikssystem (Tab interface).
  - Zooma in/ut i dokument.
  - Code Snippets.
  - IntelliSense (Auto Complete).

# SKAPA OCH SPARA HTML-DOKUMENT

- **Filtillägg:** .htm eller .html (t.ex. sida.html)
- **Filformat:** Textdokument (oformaterat)
- **Tips:** Använd alltid gemener (små bokstäver) i filnamn. Detta är extra viktigt i Unix/Linux system då sådana är skiftlägeskänsliga.
- Använd endast (a-z) och (0-9) i filnamnet
- Bindestreck (-) och Understreck (\_) är Okej!
- Välj logiska namn d.v.s. lättare att komma ihåg.
- **Tips!** Inga blanktecken eller specialtecken (t.ex. å ä ö / \ ! @) i **filnamn** som publiceras på Internet. Många servrar har problem med att hantera dessa!

# HTML TAGGAR

## ○ Starttagg

- Visar var taggen börjar.
- Skrivs inom tecknen mindre än (<) och större än (>)
- Exempel <html>

## ○ Sluttagg

- Visar var taggen slutar.
- Skrivs inom tecknen (</) mindre än, snedstreck och (>) större än
- Exempel </html>

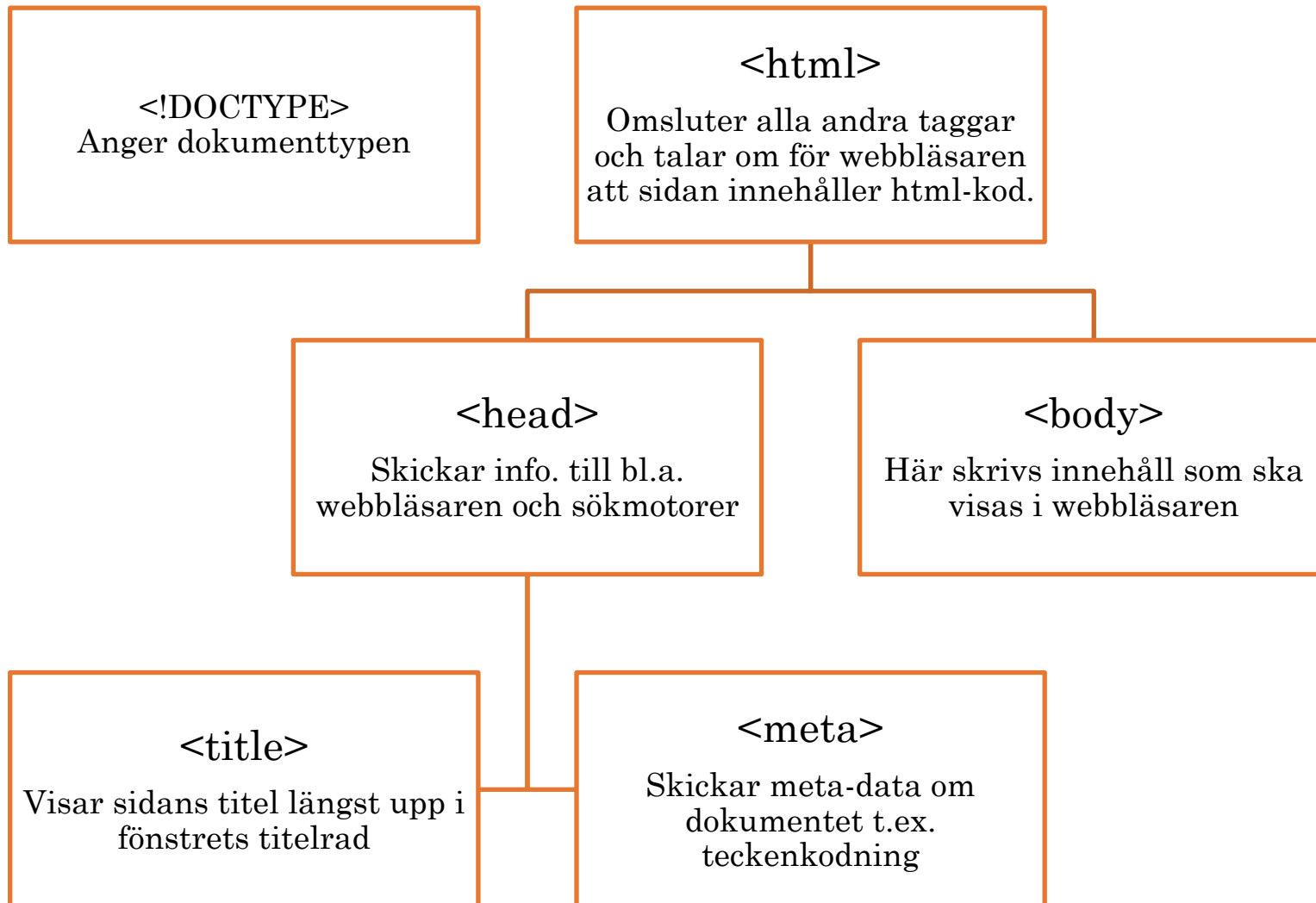
## ○ OBS! Det är inte alla starttaggar som har en sluttagg. Exempel <br>, <hr> och <img>

## ○ Tips!

Här finns en mycket bra lista på alla HTML-taggar

<http://www.w3schools.com/tags/>

# HTML - GRUNDSTRUKTUR



# DOKUMENTTYP <!DOCTYPE>

- <!DOCTYPE> är en deklARATION som beskriver vilken HTML-standard som används i HTML-dokument.
- Deklarationen **måste** placeras högst upp.
- Så här deklarerar HTML5

```
<!DOCTYPE html>
```

Tips

[http://www.w3schools.com/tags/tag\\_doctype.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_doctype.asp)

# <META>

- Metataggar anger meta-information d.v.s. info. om dokumentet.
- Metataggarna placeras i dokumenthuvudet (innanför head-taggen).
- <meta> har ingen sluttagg.
- Exempel på viktiga metataggar
  1. **Description** (beskrivning): underlättar för sökmotorer att hitta din sida och visas när du får träffar vid sökning på nätet.
  2. **Charset** (teckenkodning): anges teckenkodning som gäller i det aktuella dokumentet.

Tips: [http://www.w3schools.com/tags/tag\\_meta.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_meta.asp)



# ANGE TECKENKODNING I HTML

- Man bör tala om vilken teckenkodning som gäller i HTML-dokument.
- Detta anges med hjälp av metataggen charset.

```
<meta charset="UTF-8">
```

Tips:

[http://www.w3schools.com/tags/tag\\_meta.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_meta.asp)

[http://www.webdesignskolan.com/html/teckenkoder/teckenkoder\\_charset.php](http://www.webdesignskolan.com/html/teckenkoder/teckenkoder_charset.php)

# EXEMPEL PÅ <META> DESCRIPTION

```
<meta  
  name="description"  
  content="Web Academy skapar företagsanpassade  
  kurser inom webbutveckling"  
>
```

Tips: Bra att läsa om metataggar och sökmotoroptimering

<https://www.google.se/intl/sv/webmasters/docs/search-engine-optimization-starter-guide-sv.pdf>

# VALIDERING

- Att validera ett dokument innebär att man kontrollerar att det följer de regler som finns för det språk som används i dokumentet.
- Man kan jämföra det med att kontrollera att en text är rättstavad och grammatiskt korrekt.
- Validering är en viktig del av webbdesign.
- Många fel som är svåra att se manuellt hittas vid validering.
- W3C har en gratis HTML valideringstjänst Markup Validation Service  
<http://validator.w3.org/>

# HTML-KOMMENTARER

- Kommentarer syns inte när sidan visas i en webbläsare.
- Använd kommentarer för att förklara din kod.
- Kommentarer underlättar grupparbete.
- Ibland behöver du ”bortkommentera ” text eller kod istället för att ”ta bort”.
- Exempel:

`<!-- En enkelradig kommentar -->`

`<!-- En kommentar som fortsätter  
på flera rader innan den är slut. -->`

[http://www.w3schools.com/tags/tag\\_comment.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_comment.asp)

# Blocktaggar

”Block level elements”

`<h1>...<h6>`  
Rubriker

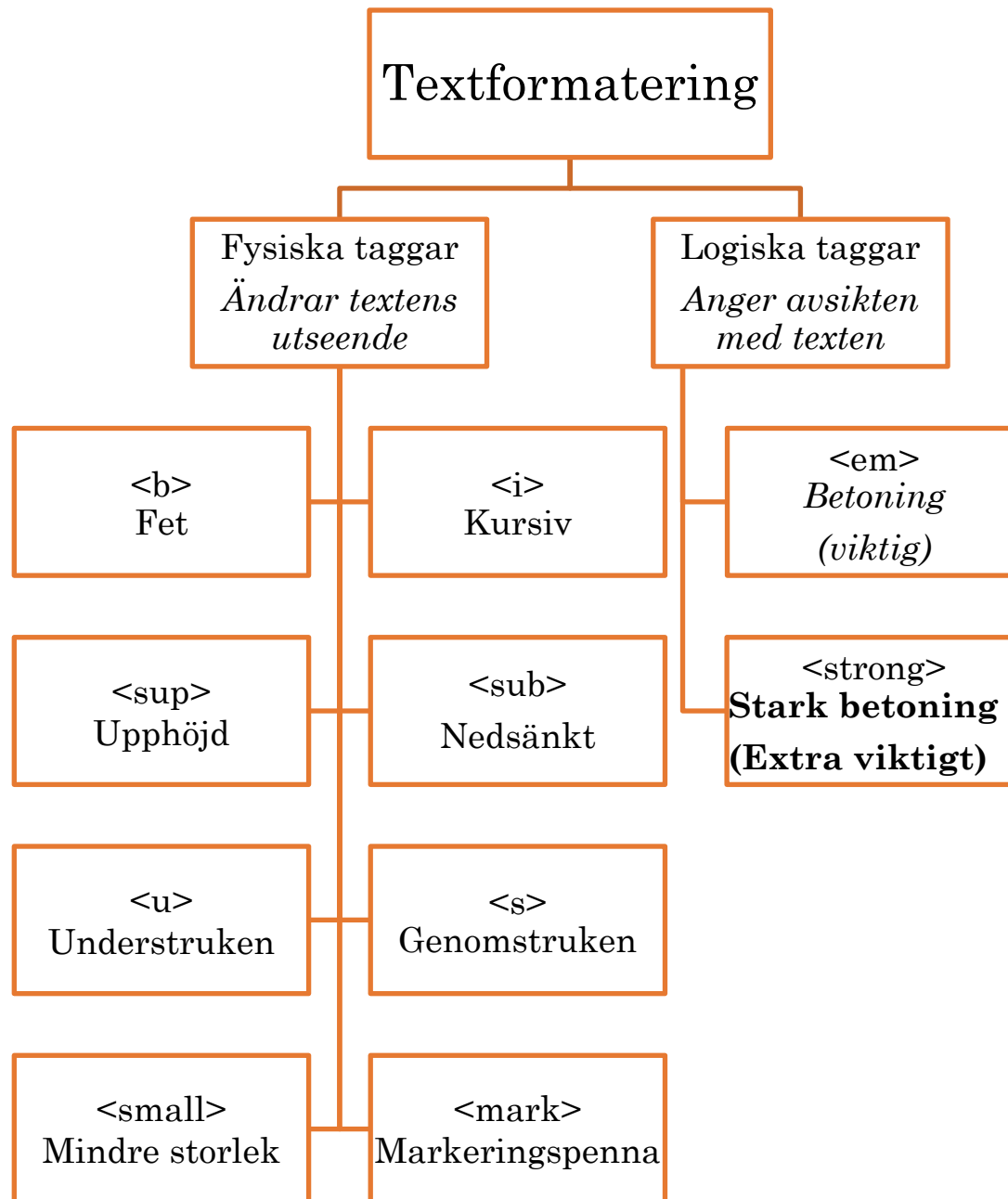
`<p>`  
Stycke

`<blockquote>`  
Blockcitat

`<div>`  
En division  
(sektion/block)

`<pre>`  
Förformaterad

`<hr>`  
Horisontell  
linje



# FYSISKA TAGGAR

- Bestämmer textens utseende (formatering)

**<b>definierar fet text</b>**

*<i> anger kursiv text</i>*

<small> Visar texten i mindre storlek</small >

~~<s> anger text som inte längre är korrekt</s>~~

<sup><sup>Höjer upp texten</sup></sup>

<sub><sub> Sänker ner texten</sub></sub>

<u> understruken text</u>

**<mark>Markerar texten med en annan färg (gul)</mark>**

Tips

[http://www.w3schools.com/html/html\\_formatting.asp](http://www.w3schools.com/html/html_formatting.asp)

# LOGISKA TAGGAR

- Logiska taggar anger avsikten med texten t.ex. betoning.
- Logiska taggar ger stor hjälp till sökmotorer och webbläsare för synskadade personer (skärmläsare).
- **<em>***används för betoning av text dvs. viktig***</em>**  
(Används normalt istället för <i> )
- **<strong>**Starkt betonad text dvs. Mycket viktig**</strong>**  
(Används normalt istället för <b> )
- Tips  
[http://www.w3schools.com/html/html\\_formatting.asp](http://www.w3schools.com/html/html_formatting.asp)



# HTML ANSI TECKENKODER

- En teckenkod börjar med **&** (et-tecknet, ampersand eller och-tecknet) och slutar med **;** (semikolon)

- Några exempel

<b>&amp;nbsp;</b>	Fast mellanslag
<b>&amp;copy;</b>	Copyright (©)
<b>&amp;deg;</b>	Grader (°)
<b>&amp;lt;</b>	Mindre än (<)
<b>&amp;gt;</b>	Större än (>)
<b>&amp;bull;</b>	En rund cirkel (•)

Teckenkoder  
kallas även  
Entiteter  
(Entities)

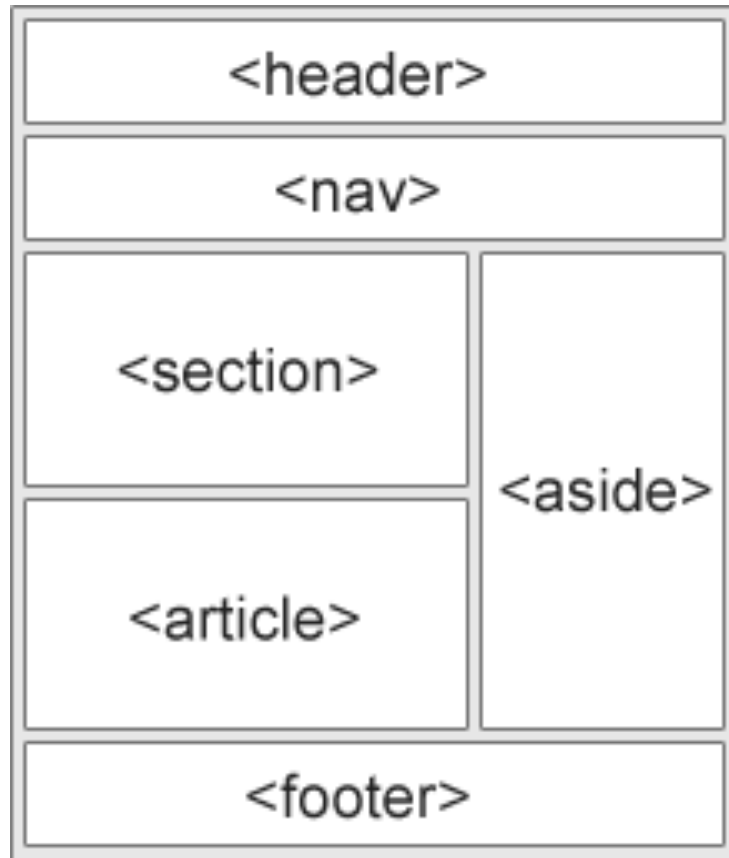
- En lista på alla entiteter finns här:

[http://www.w3schools.com/charsets/ref\\_html\\_ansi.asp](http://www.w3schools.com/charsets/ref_html_ansi.asp)

- Tips: UTF-8 Symboler finns här

[http://www.w3schools.com/charsets/ref\\_utf\\_symbols.asp](http://www.w3schools.com/charsets/ref_utf_symbols.asp)

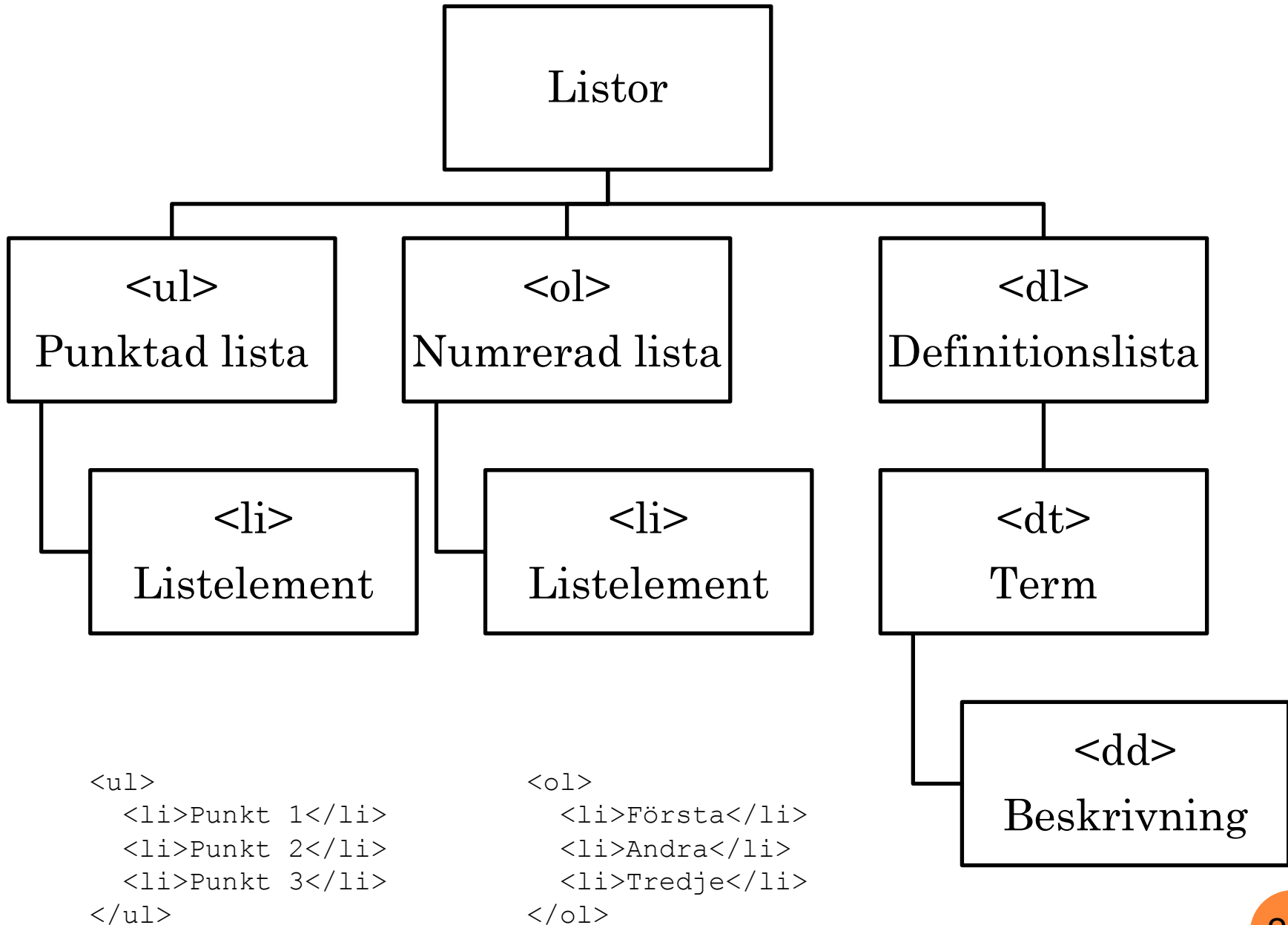
# SEMANTISKA TAGGAR I HTML5



Semantics is  
the study of  
meaning

Läs mer

[http://www.w3schools.com/html/html5\\_semantic\\_elements.asp](http://www.w3schools.com/html/html5_semantic_elements.asp)



## PUNKTLISTOR <UL> </UL>

- UL står för **Unordered List**
- Används för att t.ex. räkna upp fakta som inte har någon speciell ordningsföljd.
- Varje listelement märks med taggen <li> som står för **List Item**

# ÖVNING: <UL>

```
<html>
<head>
  <title>En punktlista</title>
</head>
<body>
  <ul>
    <li>hus</li>
    <li>lägenhet</li>
    <li>villa</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

## NUMRERADE LISTOR <OL> </OL>

- OL står för Ordered List
- Används för att visa listelementen i inbördes ordning.
- Varje listelement märks med taggen <li>

## ÖVNING: <OL>

```
<html>
<head>
  <title>en ordnad lista</title>
</head><body>
  <ol>
    <li>första</li>
    <li>andra</li>
    <li>tredje</li>
  </ol>
</body>
</html>
```

# DEFINITIONSLISTA <DL> </DL>

- Används för t.ex. ordlistor
- Varje listelement märks med taggen **<dt>** (Definition Term).
- Beskrivningen till ett listelement märks ut med **<dd>** (Definition Description)
- Exempel

```
<dl>
```

```
    <dt>coffee</dt>
```

```
        <dd>black hot drink</dd>
```

```
    <dt>milk</dt>
```

```
        <dd>white cold drink</dd>
```

```
</dl>
```

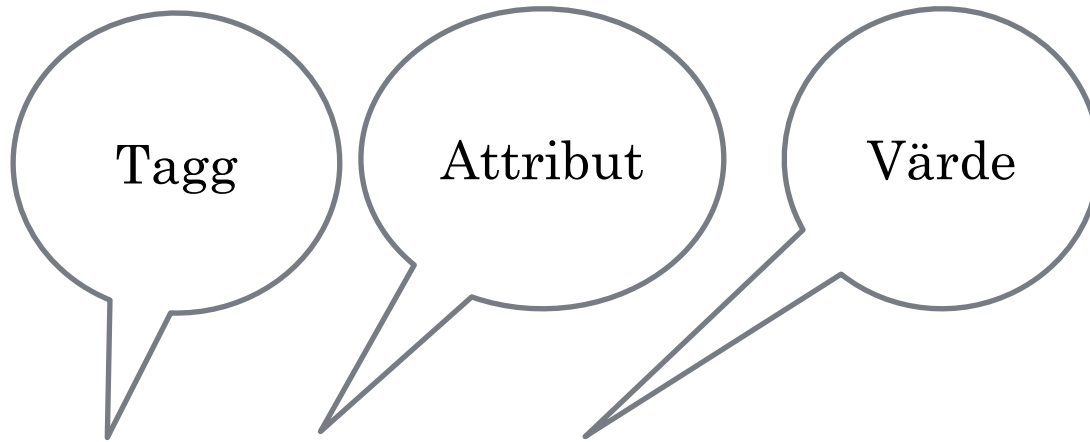
[http://www.w3schools.com/tags/tag\\_dl.asp](http://www.w3schools.com/tags/tag_dl.asp)



# ATTRIBUT

- Till en del taggar finns s.k. attribut som ger ytterligare information om vad den förväntas prestera
- Till attribut kopplas ett värde som sätts inom citationstecken, **attribut="värde"**
- Är det flera attribut skrivs de efter varandra med blanksteg mellan.

## ATTRIBUT – EXEMPEL



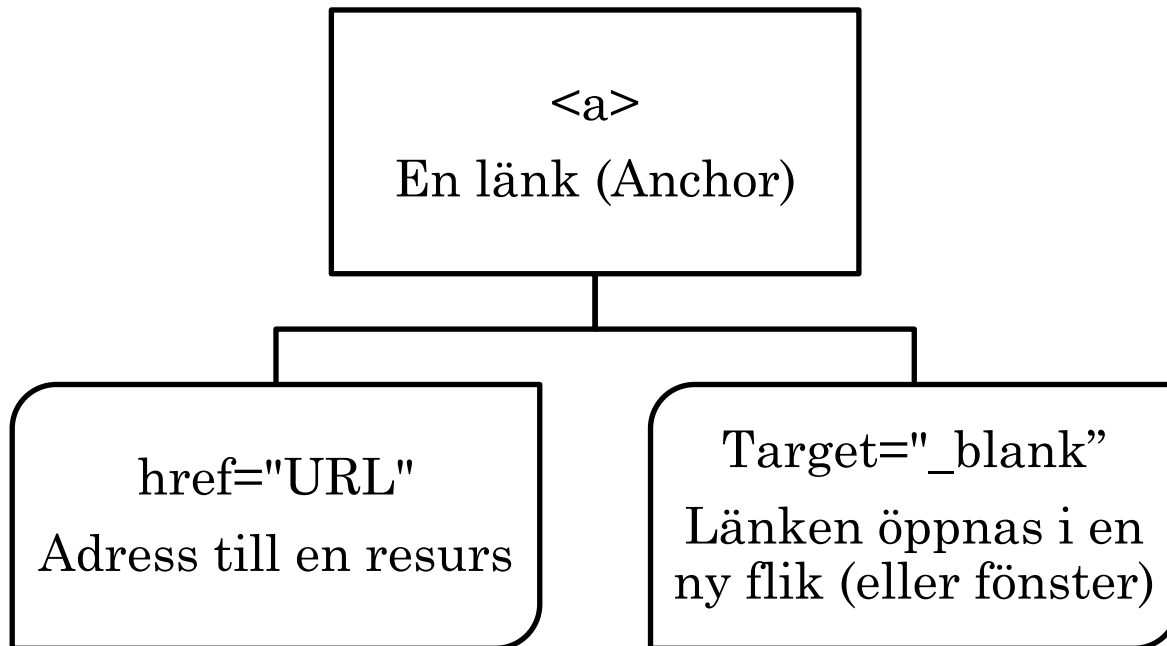
`<p lang="sv">Lite text på svenska</p>`

Tips

[http://www.w3schools.com/tags/ref\\_language\\_codes.asp](http://www.w3schools.com/tags/ref_language_codes.asp)

# LÄNKAR

```
<a  
href="http://www.webacademy.se"  
target="_blank">  
Länk till Web Academy  
</a>
```



# ABSOLUTA OCH RELATIVA WEBBADRESSER (URL)

- Externa länkar

Hela adressen anges inkl.  
protokollet (**http://**) måste anges!



Absolut URL

```
<a href="http://w3schools.com">w3schools</a>
```

- Interna länkar

Används för att länka till dokument  
som ligger på samma server. Ex.



Relativ URL

```
<a href="kontakt.html">Kontakt</a>
```

# MÅL FÖR LÄNKAR

## ÖPPNA LÄNKAR I NYA FLIKAR

- Länkar öppnas normalt i samma fönster.
- Du behöver ändra mål för länken (target) om du vill öppna en länk i en ny flik.
- Målet kan du ange med hjälp av attributet "Target" i A-taggen!
- Värdet för att öppna en länkad sida i ett nytt fönster är: **"\_blank"**
- Exempel

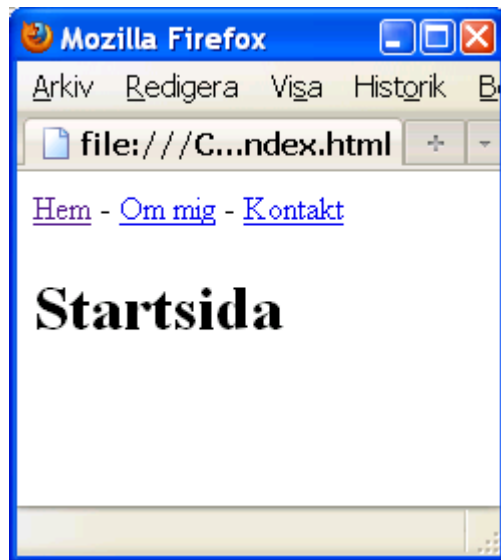
```
<a href="http://www.google.se"  
  target="_blank" >
```

Länk Till Google

```
</a>
```

# ÖVNING

## SKAPA FÖLJANDE WEBBPLATS



**index.html**



**om.html**

**kontakt.html**

```
<a href="index.html">Hem</a> -  
<a href="om.html">Om mig</a> -  
<a href="kontakt.html">Kontakt</a>
```

# BILDFORMAT SOM ANVÄNDS PÅ WEBBEN

- JPEG / JPG (Joint Photographic Experts Group)
  - Används för komprimerade fotografier.
  - Upp till 16,8 miljoner färger.
  - <http://sv.wikipedia.org/wiki/JPEG>
- PNG (Portable Network Graphics)
  - Upp till 16,8 miljoner färger.
  - Har stöd för en alfakanal för representation av transparens.
  - <http://sv.wikipedia.org/wiki/PNG>
- GIF (Graphics Interchange Format)
  - Används för enkla teckningar med få färger.
  - Högst 256 färger.
  - Har stöd för animerade bilder.
  - <http://sv.wikipedia.org/wiki/GIF>

## VISA BILDER MED <IMG>

- Visa bilder i HTML-dokument med hjälp av img-taggen (img är förkortning för image = bild)
- <img> har ingen sluttagg
- Obligatoriska attribut:
  - **src** (Source): Här anger man bildens sökväg och filnamn t.ex. "bilder/logo.jpg"
  - **alt**: Anger alternativ text.

Tips!

<http://dummyimage.com>



# HTML-TABELLER

- Tabeller kan användas för att ordna information i rader och kolumner.
- Tabeller presenterar fakta på ett strukturerat och lättfattligt sätt.
- Tabeller kan även innehålla bilder, länkar, listor och till och med andra tabeller.
- HTML-Tabeller lanserades i HTML 3.2, år 1997!

# HTML-TABELLER (RADER OCH CELLER)

- En tabell är uppbyggd av rader och celler som bildar ett rutnät.
- För att skapa en tabell skriver man först taggen `<table></table>`
- Rader i tabellen får man genom att skriva `<tr></tr>`
- Kolumnrubriker skapas med hjälp av taggen `<th></th>`
- Taggen `<td></td>` skapar celler (som i sin tur bildar kolumner)
  - Tips! Cellernas bredd anpassas efter innehållet i den bredaste cellen i samma kolumn. Detta är extra viktigt att tänka på när du visar bilder i en cell.

# HTML-TABELLER (VIKTIGA TAGGAR)

**<table>**

**<th>** (Table Heading)

**<tr>** (Table Row)

**<td>** (Table Data )

Dag	Aktivitet
Måndag	
Tisdag	
Onsdag	
Torsdag	
Fredag	

# KANTLINJER

- Kantlinjer sätts med attributet **border**
- OBS!  
Attributet border är föråldrad, man ska använda CSS istället!
- Läs mer

[http://www.w3schools.com/tags/att\\_table\\_border.asp](http://www.w3schools.com/tags/att_table_border.asp)

Exempel:

```
<table border="1">
```

# EN ENKEL HTML-TABELL

```
<table border="1">
  <tr> <th>Dag</th>          <th>Aktivitet</th>
</tr>
<tr> <td>måndag</td>          <td> </td>
</tr>
<tr> <td>tisdag</td>          <td> </td>
</tr>
<tr> <td>onsdag</td>          <td> </td>
</tr>
<tr> <td>torsdag</td>         <td> </td>
</tr>
<tr> <td>fredag</td>          <td> </td>
</tr>
</table>
```

# SAMMANFOGA CELLER

- **colspan** sammanfogar två kolumner

Exempel:

```
<tr><th colspan="2">Schema</th></tr>
```

- **rowspan** sammanfogar två rader

Exempel:

```
<td rowspan="2">Slår ihop två rader</td>
```

- **OBS!**

Glöm inte att ta bort ev. extra rader eller kolumner!

# LJUD

```
<audio controls>
```

```
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
```

```
Your browser does not support the audio element.
```

```
</audio>
```

- Läs mer här

[https://www.w3schools.com/html/html5\\_audio.asp](https://www.w3schools.com/html/html5_audio.asp)

- Ladda ner ljudfiler här

<https://www.dl-sounds.com/>

# VIDEO

```
<video width="320" height="240" controls>  
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">  
  <source src="movie.ogv" type="video/ogg">  
  Your browser does not support the video tag.  
</video>
```

- Läs mer här  
[http://www.w3schools.com/html/html5\\_video.asp](http://www.w3schools.com/html/html5_video.asp)
- Exempelfilmer finns här  
<http://www.sample-videos.com/>



# FORMULÄR

```
<form>
```

```
  First name:<br>
```

```
  <input type="text" name="firstname"><br>
```

```
  Last name:<br>
```

```
  <input type="text" name="lastname"><br>
```

```
  <input type="submit" value="Submit">
```

```
</form>
```

First name:

Last name:

Submit

[https://www.w3schools.com/html/html\\_forms.asp](https://www.w3schools.com/html/html_forms.asp)

## <IFRAME> - INLINE FRAME

- Skapa flytande/inbäddade ramar med <iframe>.
- Iframe-taggen ger möjlighet att skapa ett fönster som visar innehållet från ett annat dokument eller URL, var som helst på en webbsida.
- Tips: Youtube, Google Maps och många andra webbtjänster genererar en iframe-kod!