

HTML en CSS

Web Essentials

DE HOGESCHOOL MET HET NETWERK

Hogeschool PXL – Elfde-Liniestraat 24 – B-3500 Hasselt www.pxl.be - www.pxl.be/facebook



Web Essentials

LIJSTEN

Opbouw van lijsten



Genummerde lijsten

Voorbeeld

```
    item A
    item B
    item C
    item D
```

```
© Lijsten - ordered list

← → C © www.web-fun.be/lijsten-ol.html

Dit is een genummerde lijst

1. item A
2. item B
3. item C
4. item D
```



Ongenummerde lijsten

Voorbeeld

```
    item A
    item B
    item C
    item D
```

```
© Lijsten - unordered list 

← → C © www.web-fun.be/lijsten-ul.html

Dit is een ongenummerde lijst

• item A

• item B

• item C

• item D
```



Definitielijsten

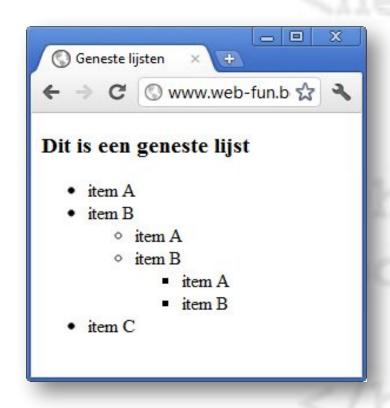
```
<dl>
<dt>term</dt>
<dd>dt>term</dd>
<dd>dd>definitie van woord of term</dd>
</dl>
```





Geneste lijsten

```
<body>
<h2>Dit is een geneste lijst</h2>
<l
  item A
  item B
  <l
    item A
    item B
      <l
       item A
       item B
      item C
</body>
```





Web Essentials

AFBEELDINGEN

Invoegen van afbeeldingen

- Het element
 - open tag
 - attributen src="..." en alt="..." zijn verplicht

```
<img src="beelden/beeld1.gif"
alt="hier staat een beeld" />
```



Formaat van afbeeldingen

- Belangrijkste factoren:
 - Aantal pixels (resolutie)
 - Transparantie nodig?
 - Compressie
 - Kleurdiepte
 - Extra's



Formaat van afbeeldingen

JPG/JPEG

- Klein bestand, langere decompressie
- Geen transparantie
- 16 miljoen kleuren

PNG

- Klein bestand (iets groter dan JPG)
- Transparantie
- 16 miljoen kleuren

GIF

- Groot bestand, korte decompressie
- Animatie
- 256 kleuren



Bestandsformaten voor het web

	GIF	JPEG	PNG
aantal kleuren	256	16 miljoen	16 miljoen
bestandsgrootte (hetzelfde bestand)	groter	kleiner	kleiner
downloadtijd	langer	korter	korter
decompressietijd	korter	langer	langer
animatie	aanbevolen	afgeraden	afgeraden
transparantie	Gif89a	-	mogelijk
logo's	aanbevolen	afgeraden	afgeraden
computertekening	aanbevolen	afgeraden	afgeraden
foto's	afgeraden	aanbevolen	aanbevolen



Groeperen van afbeeldingen

- Het <figure>-element
 - Structuurelement in HTML5
 - Om figuren te groeperen en te voorzien van bijschrift



Afbeelding als koppeling

```
<img /> binnen <a> ... </a>→ afbeelding werkt als link
```



Web Essentials

AUDIO/VIDEO

Audio invoegen

Audio-element

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

HTML	actie
autoplay	speelt het geluidsbestand bij het laden van de pagina.
controls	toont de controleknoppen.
loop	speelt het geluidsbestand in een lus.
preload	laadt het geluidsbestand als de webpagina geladen wordt.
src	bronbestand.



Video invoegen

Video-element

HTML	actie
autoplay	speelt het filmpje bij het laden van de pagina
controls	toont de controleknoppen
height	hoogte van de videospeler
width	breedte van de videospeler
src	bronbestand
loop	speelt het filmpje in een lus



YouTube filmpjes

Met inline frame

```
<iframe src="https://www.youtube.com/embed/VIDEO_ID"
width="680" height="385">
</iframe>
```

https://www.youtube.com/watch?v=uyA01nH72NI





Web Essentials

OPMAAK MET CSS

Cascading Style Sheets

- Stylesheets
 - Om te bepalen hoe elementen eruit zullen zien
 - Aparte taal (los van HTML)
- De grote voordelen zijn:
 - Het scheiden van inhoud en stijl
 - Het wegwerken van de bestaande tekortkomingen in de HTML-taal
 - Een stijl kan van toepassing zijn op verschillende elementen, bijvoorbeeld op , , <body> of <h2>

https://www.w3schools.com/css/css intro.asp



Cascading Style Sheets

SYNTAX VAN CSS

Syntax van CSS

- Voorbeelden zijn terug te vinden op Blackboard/week 2/Resources/voorbeelden.zip
- Een CSS-regel bestaat uit twee delen
 - Selector: HTML-element, klasse, id of meerdere selectors
 - Stijldeclaraties: Tussen accolades, gescheiden door een puntkomma.

```
selector {
    stijldeclaratie;
}
```

- Commentaar
 - Moet omgeven zijn door /*...*/
 /* commentaar */



Syntax van CSS

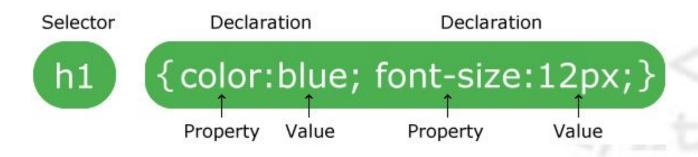
Voorbeeld1.html:

```
/* opmaak voor alle paragrafen */
p {
    font-size: 15pt;
    margin-left: 50px;
    color: red;
}
/* opmaak voor alle headings h1 en h2*/
h1, h2 {
    font-family: "Times New Roman", Serif;
}
```

Dit is een header 1

Dit is een header 2

Dit is een paragraaf





Cascading Style Sheets

TOEPASSEN VAN CSS

Lokale of inline stijl

- Voorbeeld 3a.html
- Stijldeclaratie bij het aanroepen van een HTML-element, dus binnen de starttag

```
This
paragraph is styled in red with the New Century
Schoolbook font, if available.
```



Globale stijl of blokstijl

- Voorbeeld 3b.html
- In het <head>-deel door middel van een <style>-tag
- Default waarde van type attribute in html5 is "text/css" (dus overbodig)
 - Eventueel binnen commentaarhaken



Gelinkte stijl met apart stijlblad

- Voorbeeld 3c.html
- Apart bestand met CSS-declaraties (.css)
- Link naar het bestand in de <head>

```
<link rel="stylesheet"
href="stijlbestand.css" title="De
huisstijl van mijn bedrijf" />
```

Alternatief is het gebruik van @import

```
<style>
  @import url(stijlbestand.css);
</style>
```



Gelinkte stijl met apart stijlblad

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Stylesheet</title>
  <meta charset="utf-8" />
  <link href="mijn_stijl.css" rel="stylesheet</pre>
</head>
<body>
   <h1>Cascading Style Sheets</h1>
   >Deze alinea maakt gebruik van CSS
   <a href="http://www.pxl.be">Hogeschool
   <a href="http://bb.pxl.be">BlackBoard site
</body>
</html>
```

```
body {
     background-color:black;
    color: white;
h1 {
    color:blue;
    font:italic bold 18pt A
    text-align: center;
    border-style: none;
     background-color:gray;
p {
    text-indent: 40px;
    font-style: italic;
    text-align: left;
     padding: 15px 10px;
```

Overerving

- Stijl wordt samengesteld uit
 - Gelinkte CSS file (site-niveau)
 - Globale CSS in <head> (pagina-niveau)
 - Lokale CSS in style="" (element-niveau)

https://www.w3schools.com/css/css howto.asp



Cascading Style Sheets

SELECTORS

Tags

- Voorbeeld4.html
- Elke HTML tag kan gebruikt worden als css selector
- Elk element van die tag krijgt de gekoppelde opmaak

```
h1 {
   color: red
}
li {
   tekst-decoration: underline
}
```



Classes

- Reeks eigenschappen ondergebracht onder één noemer i.p.v. het toekennen aan bepaald HTML-element
- Aan een html-element gekoppeld door het class-attribuut
- Klasseselector start met een punt

```
.groen {
      color: green;
}
```

https://www.w3schools.com/css/css_syntax.asp



Voorbeeld

```
<head>
<style type="text/css">
      font-family: Verdana, Arial, Geneva, sans-serif;
   .text { font-size: 10pt; }
   .red
      color: #FF0000;
      font-size: 13pt;
</style>
</head>
<body>
   De klasse .text met grootte 10pt.
   Rood gekleurd, met grootte 13pt.
   .text opnieuw gebruikt!
   .red opnieuw gebruikt!
</body>
```



Afhankelijke klassen (fixed classes)

- Klassen gekoppeld aan een bepaald element
- Syntax van een afhankelijke klassenregel is identiek aan de gewone klasse

```
element.naam {
   eigenschap1: waarde;
   eigenschap2: waarde;
   eigenschap3: waarde;
}
```



Afhankelijke klassen (fixed classes)

```
<head>
<style type="text/css">
           font-size: 12pt; }
     .red {
       color: #FF0000;
       font-size: 18pt;
       font-style: italic;
     p.red {
       font-size: 13pt;
       font-weight: bold;
</style>
</head>
<body>
   <h1 class="red">Hoofding</h1>
   Paragraaf met tekst
   Paragraaf met tekst
</body>
```

Hoofding Paragraaf met tekst

Paragraaf met tekst



ID

- ID = uniek! → 1 element met dit ID
 - Meerdere elementen → class gebruiken
- Eigenschappen toevoegen aan één specifiek element in HTML
- ID selector start met een hashtag



Speciale selectors

• Wildcard: asterisk

```
* {margin-left: 10px;}
```

Gecombineerde klassen

```
.geel {color: yellow;}
.vet {font-weigth: bold;}
.cursief {font-style:italic;}

Deze tekst is geel en cursief
```



Speciale selectors

- Contextuele selectors
 - Voor alle afstammelingen:

```
div h1 strong {color:gray;}
```

- Kinderen combineren
 - Volgorde is belangrijk:

```
h1 + p {text-indent: 10px;}
```

 Dit selecteert enkel de eerste paragraaf volgend op een heading 1

https://www.w3schools.com/css/css_combinators.asp



Attribuutselectors

 Je kan ook een selectie maken op basis van een attribuut of attribuutwaarde van een element

```
img[alt] {...}
img[alt="figuur"] {...}
img[alt^="figuur"] {...}
img[alt$="figuur"] {...}
img[alt*="figuur"] {...}
```

https://www.w3schools.com/css/css_attribute_selectors.asp



Pseudo-classes

```
<style type="text/css">
    a:link {color:#0000FF; text-decoration:none;}
    a:visited {color:#0000AA;
    text-decoration:underline;}
    a:active {color:#0000AA;
    text-decoration:underline;}
    a:hover {color:#0000FF;
    text-decoration:underline;}
</style>
```



Pseudo-classes

```
<style type="text/css">
  input:focus { color: white;}
  tr:first-child { color: gray;}
  p:lang(...) { color: black;}
</style>
```

https://www.w3schools.com/css/css pseudo classes.asp



Eenheden

- em (de breedte van de letter "M")
- px (volgens de schermresolutie)
- pt (points; 1pt=1/72in)
- % (percentage ten opzichte van de parent)

Andere eenheden minder courant



Web Essentials

OPMAAK

- Default: witte achtergrond zwarte tekstkleur
- Aanpassen in CSS

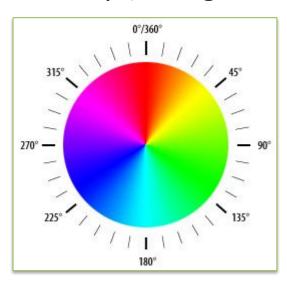
```
body {
   background-color: silver;
   color: blue;
}
```

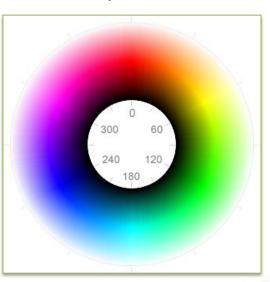


- 17 kleurnamen
 - aqua, black, blue, fuchsia, gray, green, lime, orange, maroon, navy, olive, purple, red, silver, teal, white en yellow
- RGB-model (rood-groen-blauw)
 - Hexadecimaal genoteerd als #rrggbb
 - body { background-color: #ffffff; }
 - body { background-color: #ff0000; }
 - body { background-color: #990000; }
 - body { background-color: #ff6666; }
 - Decimal genoteerd als rgb(r, g, b) of rgb(r%, g%, b%)
 - body { background-color: rgb(60%,40%,0%); }
 - body { background-color: rgb(153,102,0); }



- HSL-model (hue, saturation, lightness)
 - Genoteerd als hsl(h, s%, l%)
 - body { background-color: hsl(0, 100%, 100%); }
 - body { background-color: hsl(270, 30%, 80%); }







- Transparantie (alpha)
 - Genoteerd als rgba(r, g, b, a)
 - body {color: rgba(100, 150, 0, .5);}
 - body {color: rgba(60%, 30%, 80%, 0);}
 - Genoteerd als hsla(h, s%, l%, a)
 - body {color: hsla(0, 100%, 100%, .5);}
 - body {color: hsla(270, 30%, 80%, 0);}
- Webveilige kleuren https://websafecolors.info/color-chart
 - 216 kleuren die elke browser correct weergeeft
 https://www.w3schools.com/css/css_colors.asp



Tekstopmaak

• HTML5

CSS	waarde
font-family	naam van het lettertype
font-style	normal italic oblique
font-variant	normal small-caps
font-weight	normal bold bolder lighter 100 - 700
font-size	xx-small x-small small medium large x-large xx-large
	larger smaller in cm mm pt px em ex %
font	font-style font-variant font-weight font-size / line-height font-family



Tekstopmaak

• HTML5

CSS	waarde
font-family	naam van het lettertype
font-style	normal italic oblique
font-variant	normal small-caps
font-weight	normal bold bolder lighter 100 - 700
font-size	xx-small x-small small medium large x-large xx-large
	larger smaller in cm mm pt px em ex %
font	font-style font-variant font-weight font-size / line-height
\prec	font-family

Verkorte schrijfwijze



Verkorte schrijfwijze

- Meerdere CSS regels combineren
- De volgorde soms van belang
- Gebruikt bij bv. border en font
- Fontdeclaratie:
 - weight en style eerst specificeren.
 - Lettertypen binnen een font-family die bestaan uit meer dan één woord moeten tussen quotes geschreven worden.



Verkorte schrijfwijze

Voorbeeld2.html

```
p {
    font-family: Times, serif;
    font-size: 12pt;
    line-height: 20pt;
    font-weight: bold;
    font-style: italic;
}

p {
    font: bold itali 12pt/20pt Times, serif;
}
```



Tekstopmaak

Generieke font-families:

– Sans-serifDIT is een tekst

- Serif DIT is een tekst

- Monospace DIT is een tekst

- Cursive DIT is een tekșt

FantasyDIT is een tekst

```
body {font-family: Times, "Times New Roman",
Geneva, Serif;}
```



Tekstopmaak

CSS	waarde
direction	tekstrichting: ltr rtl
line-height	lijnhoogte, mogelijk in alle eenheden + %
text-align	left right center justify
text-decoration	none underline overline line-through blink
text-shadow	text-shadow: h-shadow v-shadow blur-radius color
vertical-align	baseline sub super top text-top middle bottom text-bottom %

- Voorbeeld5.html
- De volledige lijst is terug te vinden op w3schools

Het Box-model

 Elk element kan als een box gezien worden in functie van design/layout







Het Box-model

Voorbeeld

```
<body>
   Elk blokelement kan verder opgemaakt
       worden door talrijke
       stijldeclaraties die invloed hebben
       op de alignering, de witruimte
       rondom, de marges, de aan- en
       afwezigheid van een kader en de vorm
       en kleur hiervan.
   <h1>het Boxmodel</h1>
   >
       De tekst rondom de box. De tekst
       rondom .
   </body>
```

```
body {
    background-color:white;
}
#voorbeeldbox {
    width: 200px;
    padding: 20px:
    border: outset;
    margin: 35px;
    float: right;
    background-color: silver;
}
```

Het Box-model

Voorbeeld





https://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp

Margin

- Witruimte buiten het element (zie box model)
- 4 waardes: top right bottom left

```
p { margin: 25px 50px 75px 100px;}
```

Verkorte schrijfwijze

```
p { margin: 25px; }
P { margin: 10px auto; }
https://www.w3schools.com/css/css margin.asp
```



Padding

- Witruimte binnen het element (zie box model)
- 4 waardes: top right bottom left

```
p { padding: 25px 50px 75px 100px;}
```

Verkorte schrijfwijze

```
p { padding: 25px; }
```

P { padding-top: 10px;}

https://www.w3schools.com/css/css_padding.asp



CSS voor blokelementen

CSS	waarde
border-color	aqua, black + rgb-kleuren + hsl-kleuren
border-style	Randstijl: dotted dashed solid double groove ridge inset outset
border-width	Randdikte: thin medium thick of in eenheden
clear	left right both
float	left right
height	Hoogte
margin	Marge (in alle eenheden)
padding	Witruimte (in alle eenheden)
width	Breedte
<u>border</u>	width color style Ook voor: border-top border-right border-left border-bottom



CSS voor blokelementen

CSS	waarde
border-color	aqua, black + rgb-kleuren + hsl-kleuren
border-style	Randstijl: dotted dashed solid double groove ridge inset outset
border-width	Randdikte: thin medium thick of in eenheden
clear	left right both
float	left right
height	Hoogte
margin	Marge (in alle eenheden)
padding	Witruimte (in alle eenheden)
width	Breedte
border	width color style Ook voor: border-top border-right border-left border-bottom



Verkorte schrijfwijze

CSS3 voor blokelementen

CSS	waarde
box-shadow	Schaduw: kleur x-verplaatsing y-verplaatsing vervaging en verspreiding
border-radius	Afronding van de rand: clockwise
border-image	Randfiguur: url()





CSS display-eigenschap

Om af te wijken van het standaardgedrag

CSS	gedrag
none	geen box
block	blokelement met box errond
inline	inline
inline-block	inline, maar maakt een box
inherit	erft de eigenschap van zijn parent element

 De volledige lijst is terug te vinden in de cursus

https://www.w3schools.com/css/css_display_visibility.asp



Lijnen

- <hr/>-tag (horizontal rule)
- Opmaak mogelijk via css

```
hr {
    border: none;
    border-top: 1px solid black;
    border-bottom: 1px solid grey;
}
```



Opmaak van lijsten

CSS	waarde
display	block inline list-item none andere nieuwe mogelijkheden
list-style-type	disc circle square none decimal lower-roman upper-roman lower-alpha upper-alpha
list-style-image	url()
list-style-position	inside outside
list-style	type / image / position (verkorte notatie)

 De volledige lijst is terug te vinden in de cursus



Opmaak van lijsten

• HTML5 \rightarrow CSS



https://www.w3schools.com/css/css_list.asp



Opmaak van afbeeldingen

CSS	
vertical-align	verticale uitlijning: top, text-top, middle, bottom, text-bottom, baseline, sub, super
float	horizontale uitlijning (left en right)
border	border-style, border-width, border-color
padding	voegt witruimte toe tussen afbeelding en kader.
margin	voegt witruimte toe tussen kader en andere elementen.

Volledige lijst is terug te vinden in de cursus



Positionering

HTML5

```
img { width:70px; }
img#links { float:left; }
img#rechts { float:right; }
                                           Tussen twee
h2 { text-align:center; }
                                           afbeeldingen
<div>
   <img src="figuren/school.jpg" alt="Hogeschool PXL"</pre>
id="links" />
  <img src="figuren/school.jpg" alt="Hogeschool PXL"</pre>
id="rechts" />
  <h2>Tussen twee afbeeldingen</h2>
</div>
     https://www.w3schools.com/css/css_float.asp
```



Afbeelding als achtergrond

HTML5: met CSS

```
body {
   background-image: url(figuren/tegel.jpg);
   background-color: #9E9889;
   background-repeat: repeat-x;
}
```

https://www.w3schools.com/css/css background.asp



CSS voor achtergrondfiguur

CSS	waarde
background-attachment	scroll fixed
background-color	color-rgb color-hex color-name transparent
background-image	url
background-position	·horizontaal (left, center, right)
	·verticaal (top, center, bottom)
background-repeat	repeat repeat-x repeat-y no-repeat
	repeat-x is horizontaal
	repeat-y is verticaal
background-size	length percentage cover contain auto
background	verkorte notatie

• Volledige lijst is terug te vinden in de cursus



CSS selector game

https://flukeout.github.io/

```
Type in a CSS selector
```



Opdrachten

- Oefeningen
 - Blackboard/week 2/HTML en CSS oefeningen
 - Controleer ook elke oplossing met de validator:
 https://validator.w3.org

Bekijk de cursus "learn CSS" op code academy:

https://www.codecademy.com/learn/learn-css

