

#### HTML en CSS

#### Webtechnologie Essentials

#### DE HOGESCHOOL MET HET NETWERK

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



Webtechnologie 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

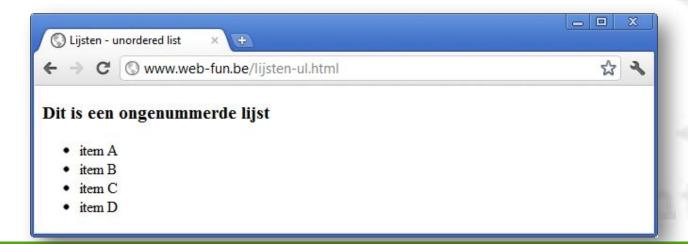
1. item A
2. item B
3. item C
4. item D
```



# Ongenummerde lijsten

#### Voorbeeld

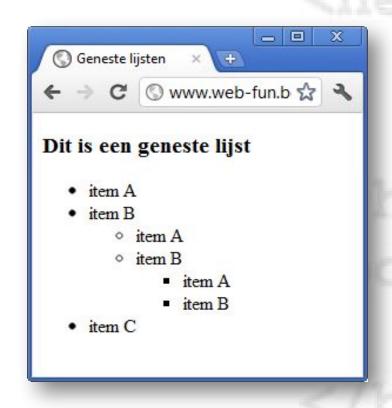
```
    item A
    item B
    item C
    item D
```





#### 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>
```





### Definitielijsten

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





Webtechnologie Essentials

#### **AFBEELDINGEN**

# Invoegen van afbeeldingen

- Het <img /> element
  - open tag <img />
  - attributen src="..." en alt="..." zijn verplicht

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



# 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
  - Nieuw in HTML5
  - Om figuren te groeperen en te voorzien van bijschrift



# Afbeelding als koppeling

 Wanneer men de tag <img /> opneemt binnen de ankertag <a>...</a> werkt de afbeelding als een koppelingstekst

```
<a href="..."><img src="..." alt="..." /></a>
```



# Afbeeldingen klaarmaken voor het web

- Invloed op bestandsgrootte
  - Aantal pixels
  - Kleurdiepte
  - Compressie
  - Extra's



Webtechnologie Essentials

# **AUDIO/VIDEO**

# Audio invoegen

Audio-element

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.
loop	speelt het filmpje in een lus.
src	bronbestand.
width	breedte van de videospeler.



### YouTube filmpjes

Met inline frame

```
<iframe src="http://youtube.com/VID_ID"
width="680" height="385" >
</iframe>
```





Webtechnologie 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

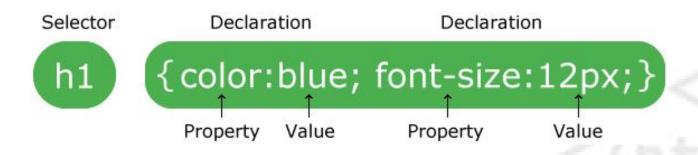
Voorbeeld1.html:

```
Dit is een header 1
```

Dit is een header 2

```
Dit is een paragraaf
```

/\* dit is de opmaak voor alle paragrafen





p

#### Verkorte schrijfwijze

- De volgorde is soms belangrijk!
- Fontdeclaratie:
  - weight en style eerst specificeren.
  - Lettertypen binnen een font-family die bestaan uit meer dan één woord moeten tussen quotes geschreven worden.
- Voorbeeld2.html

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



**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



# Speciale selectors

• Wildcard: asterisk

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

Gecombineerde klassen

```
.geel {color: yellow;}
.vet {font-weigth: bold;}
.cursief {font-style:italic;}
class="geel cursief">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 geldt dus enkel voor 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)

 De volledige lijst is terug te vinden in de cursus



# Media types

- Media types geven een mogelijkheid om meerdere css bestanden te koppelen aan verschillende scenario's
  - Verschillende media types beschikbaar (zie cursus)
- Als een attribuut opgenomen in het link-element.

```
<link rel="stylesheet" href="stijl.css"
media="screen" />
<link rel="stylesheet" href="print.css"
media="print" />
```

Ofwel in het extern stijlbestand door @media te gebruiken.

```
@media print {
    body{ background-color: #FFFFFF; }
}
@media screen {
    body { background-color: #333333; }
}
```



Webtechnologie Essentials

### **OPMAAK**

- Default: witte achtergrond zwarte tekstkleur
- Aanpassen in CSS

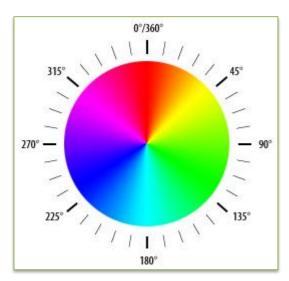
```
body {
   background-color: silver;
   color: blue;
}
```

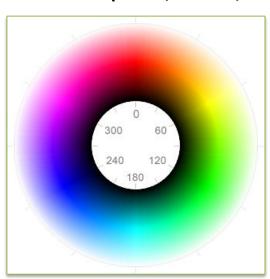


- 17 kleurnamen
  - aqua, black, blue, fuchsia, gray, green, lime, orange, maroon, navy, olive, purple, red, silver, teal, white en yellow
- RGB-model (rood-groen-blauw)
  - Hexadecimaal genoteerd als #rrggbb
    - body { background-color: #ffffff; }
    - body { background-color: #ff0000; }
    - body { 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**

- Generieke font-families:
  - Sans-serif
  - Serif
  - Monospace
  - Cursive
  - Fantasy

DIT 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 in de cursus

#### **Het Box-model**

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



{margin:5em;}





#### **Het Box-model**

#### Voorbeeld

```
<body>
   Elk blokelement kan verder opgemaakt
   worden door talrijke
stijldeclaraties die invloed hebben op de
alineëring, 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 3 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 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.

 De volledige lijst is terug te vinden in de cursus



## **Positionering**

#### • HTML5

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

 De volledige lijst is terug te vinden in de cursus



# **Opdrachten**

- Oefeningen
  - Blackboard/week 1/HTML en CSS oefeningen
  - Controleer ook elke oplossing met de validator:
     <a href="https://validator.w3.org">https://validator.w3.org</a>
- Bekijk de cursus "learn CSS" op code academy:

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

