



Web Development I

Les 4: CSS Basis – Deel 1

**HO
GENT**

Inhoud

- ▶ Herhaling CSS
- ▶ 3 manieren om CSS toe te voegen aan een webpagina
- ▶ CSS properties voor:
 - Backgrounds
 - Kleuren
 - Lijsten
 - Tekst en typografie
- ▶ CSS selectors

CSS

- ▶ **C**ascading **S**tyle **S**heets is een verzameling van stijlregels (style rules) om webpagina's op te maken (kleur, lettertype, achtergrondafbeeldingen, layout, ...).
- ▶ Door het gebruik van die stijlregels is er een scheiding tussen inhoud en opmaak.

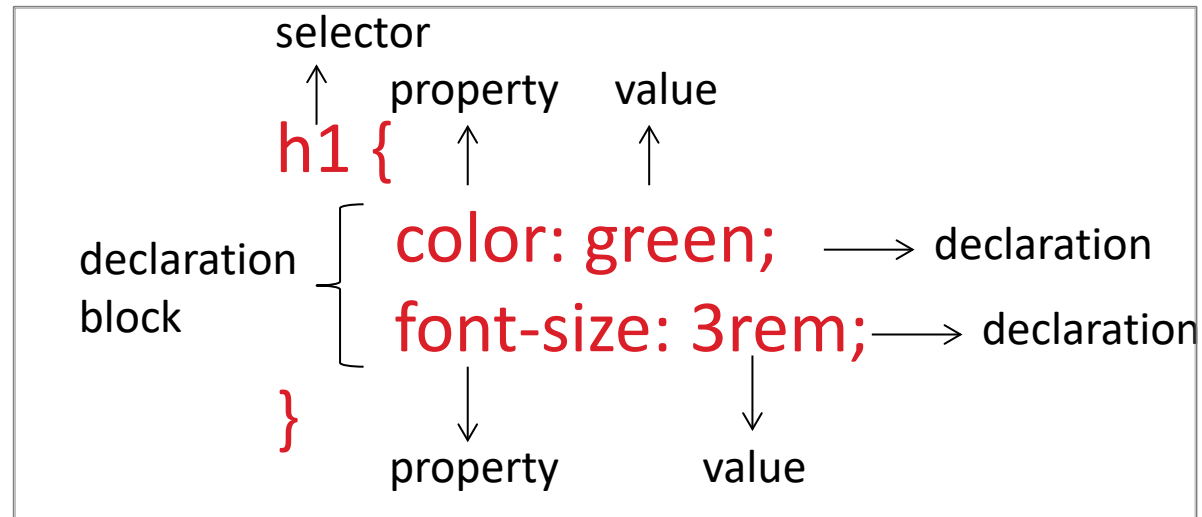


▶ Cascading Style Sheets

- Latest stable version: <https://www.w3.org/TR/CSS/>
 - De CSS standaard wordt momenteel verder ontwikkeld in modules: kleur, boxmodel, ...
- Status: <https://www.w3.org/Style/CSS/current-work>

▶ Reference op MDN: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/Reference>

Opbouw van een stijlregel ('style rule' of 'ruleset' of 'rule')



- ▶ **Selector:** duidt aan welk(e) element(en) beïnvloed worden door deze stijlregel. Is het 'target' in ons HTML document (hier alle h1-elementen).
- ▶ **Declaration block:** 1 of meerdere declaraties die tussen { } staan
 - **Declaration:** is een paar in de vorm **property: value;**
 - **Property:** identifier die de in te stellen CSS-eigenschap definieert
 - **Value:** waarde voor de in te stellen eigenschap.



CSS toevoegen aan een webpagina

Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Open de map **01-external-internal-inline**.

3 manieren om CSS toe te voegen aan een webpagina

▶ external stylesheet

- de CSS rules worden in een aparte .css-file geplaatst en via het <link>-element wordt de .css-file gekoppeld aan het html-document (zie ook les 1).

Deze werkwijze geniet meestal de voorkeur.

▶ internal stylesheet

- de CSS rules worden in een <style>-element in de head van het html-document geplaatst.

▶ inline styles

- inline styles zijn CSS declarations die slechts van toepassing zijn op één element en plaats je in het style-attribuut voor dat element.

Voorbeelden:

```
<title>CSS</title>
<link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
</head>
```

```
<title>CSS</title>
<style>
  h2 {
    color: white;
    background-color: red;
  }
</style>
</head>
```

```
<h2 style="color: white; background-color: red">
```

A large, stylized orange letter 'H' graphic is positioned on the left side of the slide. The 'H' is composed of two vertical bars and a horizontal bar in the middle, all in a solid orange color. The word 'Backgrounds' is written in a bold, black, sans-serif font across the middle of the 'H' and extends slightly to the right.

Backgrounds

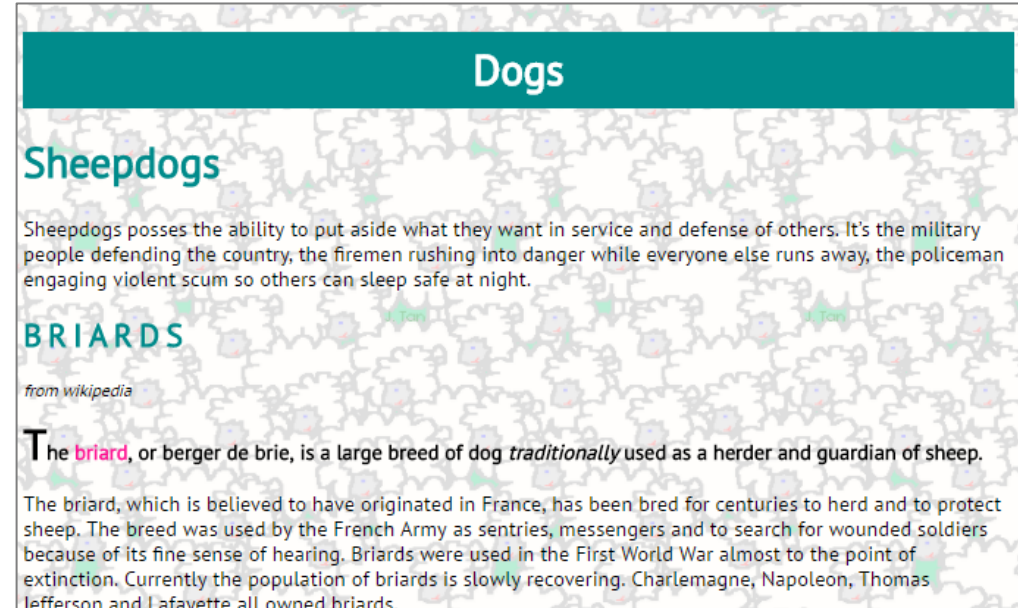
Achtergronden

- ▶ Elk element heeft een **achtergrond**, default transparent
- ▶ Instellen achtergrondkleur: [background-color](#)
- ▶ En/of achtergrondafbeelding:
 - [background-image](#): de afbeelding
 - [background-repeat](#): herhalen van de afbeelding tot alle ruimte in het blok is gevuld
 - [background-attachment](#): een afbeelding schuift standaard mee met de rest van de pagina, maar je kan hem ook vastzetten
 - [background-position](#): plaatsing
 - [background-clip](#): weergave overloop
 - [background-origin](#): plaatsing
 - [background-size](#): schalen
- ▶ Of in 1 shorthand property [background](#)

background-image

- ▶ Een achtergrondafbeelding toevoegen

```
body {  
  background-color: snow;  
  font-family: 'PT Sans', sans-serif;  
  line-height: 1.2;  
  background-image: url("../images/sheep.gif");  
}
```



- Tip: het is verstandig om ook de achtergrondkleur in te stellen (in de tint van het beeld), dan weet je zeker dat het contrast met de andere inhoud blijft als het beeld niet geladen wordt
- Het pad naar de afbeelding is relatief ten opzichte van de style sheet, niet ten opzichte van de website
- Je kan ook meerdere background images toevoegen

Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Voeg aan **02-backgrounds/background-image.html** een achtergrondafbeelding toe.
De afbeelding vind je in de map **images**.



background-repeat

▶ background-repeat

- De afbeelding wordt standaard herhaald totdat alle ruimte in het blok is gevuld
- repeat: horizontaal & verticaal herhalen (standaard)
- repeat-x: horizontaal herhalen
- repeat-y: verticaal herhalen
- no-repeat: niet herhalen
- space: zo vaak als past en de resterende ruimte tussen de afbeeldingen gelijk verdelen
- round: zo vaak als past en de resterende ruimte vullen door de afbeelding te schalen

- Je kan ook 2 waarden opgeven, eerste voor hor. richting, 2^{de} voor vert. richting :
background-repeat: repeat no-repeat

background-repeat

▶ background-repeat

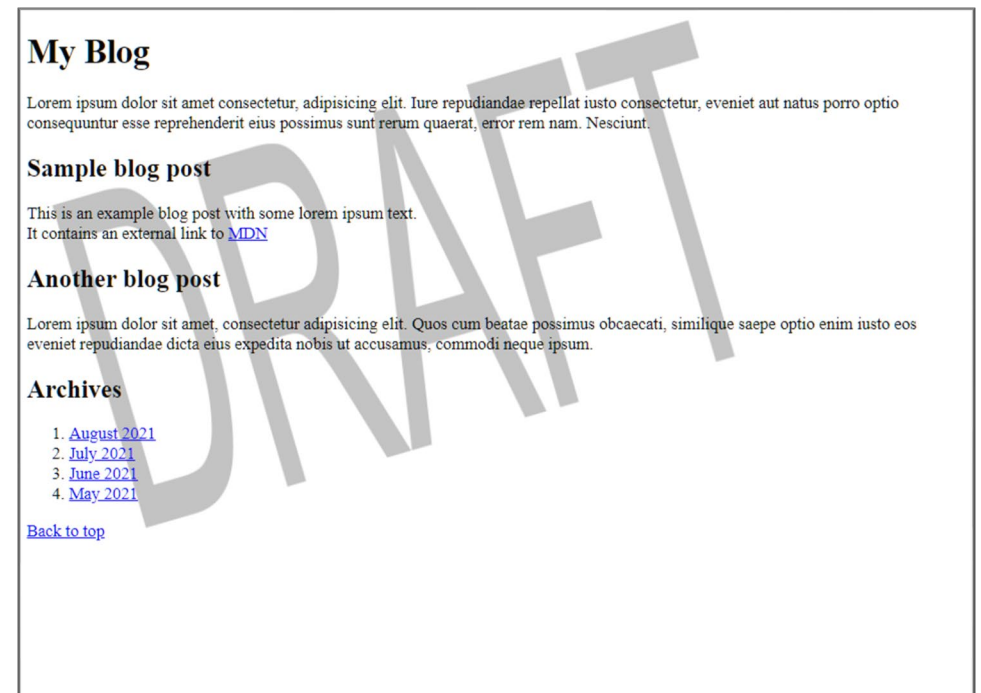
```
header,  
footer {  
  background-color: ■darkcyan;  
  background-image:url  
    ("../images/sheep.gif");  
  background-repeat:repeat-x;  
  text-align:center;  
}  
  
header h1 {  
  color: ■darkcyan;  
  padding: 10px 0;  
}
```



Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Voeg aan **background-repeat.html** de draft achtergrondafbeelding toe en zorg ervoor dat deze niet herhaald wordt.

```
body {  
  background-image: url(../images/draft.gif);  
  background-repeat: no-repeat;  
}
```



background-attachment

▶ background-attachment

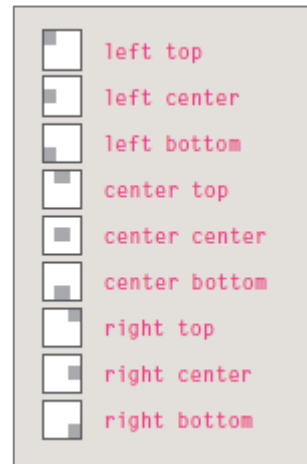
- Een afbeelding schuift standaard mee met de rest van de pagina, maar je kan hem ook vastzetten
 - fixed : vast tov venster
 - scroll : scrolt mee met element waarop het gedefinieerd is (standaard)
 - local : meeschuiven met de inhoud van het element als dat een schuifbalk heeft

```
body {  
  background-color: #snow;  
  font-family: 'PT Sans', sans-serif;  
  line-height: 1.2;  
  background-image: url("../images/sheepwallpaper.png");  
  background-repeat: no-repeat;  
  background-attachment: fixed;  
}
```


background-position

▶ background-position

- Positie in het venster.
- Je geeft een waarde op voor horizontale en verticale positie. Mogelijke waarden
 - Sleutelwoorden
 - left, center, right, top, bottom
 - default: **left top**
 - Of percentages
 - default : **0% 0%**
 - Of lengtes
 - default: **0 0**



```
body {  
  background-color:  snow;  
  font-family: 'PT Sans', sans-serif;  
  line-height: 1.2;  
  background-image: url("../images/sheepwallpaper.png");  
  background-repeat: no-repeat;  
  background-attachment: fixed;  
  background-position: center center;  
}
```

Dogs

Sheepdogs

Sheepdogs possess the ability to put aside what they want in service and defense of others. It's the military people defending the country, the firemen rushing into danger while everyone else runs away, the policeman engaging violent scum so others can sleep safe at night.

BRIARDS

from wikipedia

The **briard**, or berger de brie, is a large breed of dog *traditionally* used as a herder and guardian of sheep.

The briard, which is believed to have originated in France, has been bred for centuries to herd and to protect sheep. The breed was used by the French Army as sentries, messengers and to search for wounded soldiers because of its fine sense of hearing. Briards were used in the First World War almost to the point of extinction. Currently the population of briards is slowly recovering. Charlemagne, Napoleon, Thomas Jefferson and Lafayette all owned briards.

THE AKBASH DOG

from wikipedia

The **The Akbash Dog** is native to western Turkey and it is primarily used as a livestock guardian dog or shepherd dog

Background shorthand property (verkorte schrijfwijze)

- ▶ Shorthand properties zijn CSS properties waarmee je de waarde van verschillende CSS properties in één keer kunt instellen. Zo is de **background** property een shorthand property waarmee je de waarden **background-color**, **background-image**, **background-repeat** en **background-position** in één keer kunt instellen.
- ▶ Bij de **background** property moeten de waarden in de juiste volgorde staan, maar er mogen waarden ontbreken.

```
background-color: #000;  
background-image: url(images/bg.gif);  
background-repeat: no-repeat;  
background-position: left top;
```



```
background: #000 url(images/bg.gif)  
no-repeat left top;
```

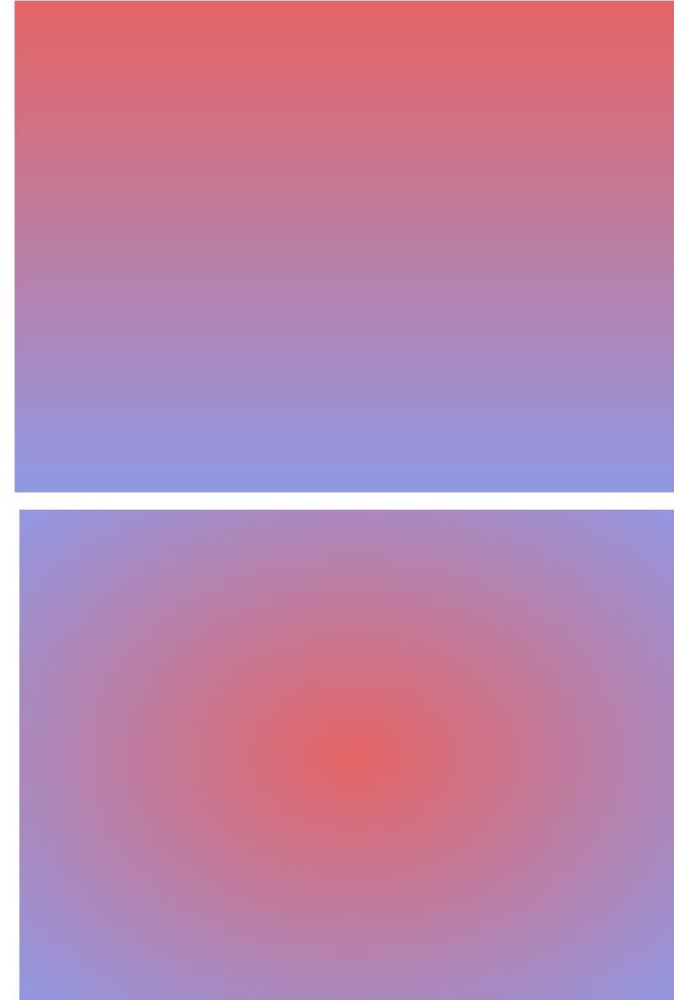
Shorthand properties

- ▶ Je gebruikt best ofwel de shorthand property of longhand properties. Dit omdat ontbrekende waarden in de shorthand property ingesteld worden op hun initial value. En hoewel je het wellicht raar vindt (en terecht) betekent dit dat reeds ingestelde waarden overschreven worden.
- ▶ De onderstaande regel zal dus niet de achtergrondkleur instellen op red. De initial value voor **background-color** is **transparent** en de tweede regel zal de eerste overschrijven.

```
background-color: red;  
background: url(images/bg.gif) no-repeat left top;
```

Kleurverlopen (gradients)

- ▶ [linear-gradient](#): lineair verloop
- ▶ [radial-gradient](#): radiaal verloop
- ▶ Generator: <https://cssgradient.io/>



A large, stylized orange letter 'H' graphic that serves as a background for the text. The 'H' is composed of two vertical bars and a horizontal bar, all in a solid orange color. The word 'Kleuren' is centered within the horizontal bar of the 'H'.

Kleuren

Kleuren in CSS

- ▶ Voor elk element kan je
 - de **tekstkleur** instellen met de CSS property **color**
 - en de **achtergrondkleur** met de CSS property **background-color**
- ▶ Daarnaast kan je ook nog de kleur instellen voor randen, schaduwen, enw met andere CSS properties zoals **border-color**, **text-shadow**, enz. Deze komen later nog aan bod.

Kleurwaarden

- ▶ Een kleur kan je, onder andere, op volgende manieren definiëren:
 - **named color**
 - CSS definieert een groot aantal **color-names** die een specifieke kleur representeren zoals **red**, **blue**, **black**, **lightseagreen**,
 - `h1 {color: red};`
 - **RGB**: definiëren van de **Red Green Blue** componenten van een kleur
 - functie **rgb(R, G, B)**
 - absolute waarden: elke component krijgt een waarde tussen 0 en 255
 - `h1 {color: rgb(255 127 0);} /* orange */`
 - relatieve waarden: elke component krijgt een percentage tussen 0% en 100%
 - `h1 {color: rgb(100% 50% 0%);} /* orange */`
 - **hexadecimale** notatie
 - begint met # en elke component krijgt een hexadecimale waarde tussen 00 en ff
 - `h1 {color: #ff7f00;} /* orange */`
- ▶ Voor een volledig overzicht zie [Zie MDN <color> CSS data type](#)

Kleurwaarden

- ▶ Bij RGB kleuren kan je een 4^{de} component definiëren: **alpha channel**
 - dekking (~transparantie niveau)
 - absolute waarden: getal tussen 0 en 1 (geen dekking -> volledige dekking)
 - `h1 {color: rgb(255 127 0 / 0.5);} /* orange voor de helft transparant*/`
 - `h1 {color: rgb(255 127 0 / 1);} /* orange met volledige dekking */`
 - `h1 {color: rgb(255 127 0 / 0);} /* orange volledig transparant */`
 - relatieve waarden: percentage tussen 0% en 100%
 - `h1 {color: rgb(100% 50% 0% / 100%);} /* orange met volledige dekking`
`h1 {color: rgb(255 127 0 / 50%);} /* orange voor de helft transparant*/`

Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Open de map **03-colors**.

Kleuren

- ▶ De juiste kleuren kiezen is niet gemakkelijk. We zijn immers geen ‘designers’ maar ‘developers’.
 - Meer info hierover vind je op: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_colors/Using_color_wisely
 - Kies een basiskleur
 - Gebruik daarna een tool om je te helpen bij het kiezen van een kleurenpalet. Bijvoorbeeld <https://color.adobe.com/>
- ▶ Voor wie geïnteresseerd is in kleurentheorie bevat de MDN webpagina een link naar [Color Science](#) ([Khan Academy](#) in association with [Pixar](#)). In deze cursus wordt onder andere het RGB color model en het HSL color model uitgelegd:
 - [RGB color model](#)
 - [HSL color model](#)

Lijsten opmaken

Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Open de map **04-lists**.

Opmaken van lijsten

- ▶ [list-style-type](#): opsommingsteken
- ▶ [list-style-image](#): afbeelding als opsommingsteken
- ▶ [list-style-position](#): plaatsing opsommingsteken

- ▶ [list-style](#): shorthand

list-style-type + voorbeeld

```
ol {  
  list-style-type: upper-alpha;  
}  
  
ul {  
  list-style-type: none;  
}
```

Ordered List

- A. Mix flour, baking powder and sugar.
- B. In another bowl, mix eggs and milk.
- C. Stir both mixtures together.
- D. Fill muffin tray 3/4 full.
- E. Bake for 20 minutes.

Unordered List

- apples
- oranges
- bananas

Merk op : unordered lists worden vaak gebruikt voor navigatie. Meestal wordt dan **list-style-type** op **none** geplaatst.

list-style-image

- ▶ Je kan een eigen afbeelding gebruiken als bullet
- ▶ Het pad naar de afbeelding is relatief ten opzichte van het css-bestand, niet ten opzichte van de html-pagina.

```
ul{  
  list-style-image:url('../images/star.png');  
}
```

- ☆ **Aidi** or Chien De L'Atlas, originally from North Africa (preferred color white, but other colors appear)
- ☆ **Great Pyrenees**, of the Pyrenees Mountain areas in France and Spain (may have coloured patches, especially around the head)
- ☆ **Maremma-Abruzzese Sheepdog**, from the Maremma plains and from the Abruzzi mountainous region of Italy (may have light yellow/orange on ears)
- ☆ **Kuvasz** from Hungary (white or ivory)

list-style-position

▶ Inside of outside(default)

```
ul{  
    list-style-image:url('../images/star.png');  
    list-style-position:inside;  
}
```

- ☆ **Aidi** or Chien De L'Atlas, originally from North Africa (preferred color white, but other colors appear)
- ☆ **Great Pyrenees**, of the Pyrenees Mountain areas in France and Spain (may have coloured patches, especially around the head)
- ☆ **Maremma-Abruzzese Sheepdog**, from the Maremma plains and from the Abruzzi mountainous region of Italy (may have light yellow/orange on ears)
- ☆ **Kuvasz** from Hungary (white or ivory)

▶ Verkort: ul {list-style: circle inside;}

A large, stylized orange cross graphic is positioned on the left side of the slide. The cross is composed of four thick, rectangular arms that meet at a central white square. The arms extend towards the top, bottom, left, and right edges of the slide.

Tekst en typografie

Tekstopmaak

De CSS properties om tekst op te maken kunnen we indelen in twee categorieën:

- ▶ **Font styles - opmaak die het lettertype bepaalt**
 - Lettertype (font-family)
 - Lettergrootte (font-size)
 - normal-italic-bold (font-style, font-weight)
 - ...
- ▶ **Text layout styles - opmaak die onafhankelijk is van het lettertype**
 - regelafstand (line-height)
 - uitlijning van de tekst (text-align)
 - ...
- ▶ Zie ook [MDN – Fundamental text and font styling](#).

Font styles – een overzicht

- ▶ font-family: geprioritiseerde lijst van lettertypes
- ▶ font-size: de grootte van het lettertype
- ▶ font-size-adjust: om tekstgrootte gelijk te houden wanneer wordt teruggevallen op een 2^{de},... keus in de font-family
- ▶ line-height: regelafstand, hoeveelheid wit tussen regels tekst
- ▶ font-weight: de vetheid, 100-900 of normal(400), bold(700), bolder, lighter
- ▶ font-style: weergave tekst, zoals normal, italic of oblique(schuin)
- ▶ font-variant: kleinkapitaal, zoals small-caps
- ▶ font-stretch: uitrekken of indrukken
- ▶ font: de shorthand property: *font-style font-variant font-weight font-size/line-height font-family*

Text Layout styles – een overzicht

- ▶ color: kleur
- ▶ text-align: uitlijnen (left, right, center, justify,...)
- ▶ text-align-last: uitlijnen laatste regel
- ▶ text-decoration: lijneffect
 - text-decoration-line: none, underline, ...
 - text-decoration-style: solid, ...
 - text-decoration-color
- ▶ text-indent: inspringen van de eerste regel van een tekstblok
- ▶ text-orientation: horizontale of vertical tekst
- ▶ text-overflow: overlopende tekst, bepaalt welk visueel effect de gebruiker krijgt als er meer tekst is dan hij ziet (clip, ellipses)

Text Layout styles – een overzicht (vervolg)

- ▶ [text-shadow](#): schaduw (horizontale verschuiving, vertical verschuiving, vervaging, optioneel een kleur)
- ▶ [text-transform](#): hoofdletters, kleine letters (capitalize, uppercase, lowercase, none)
- ▶ [white-space](#): witruimte al dan niet behouden (normal: wit wordt samengevoegd tot 1 spatie, pre: alles behouden,)
- ▶ [letter-spacing](#): ruimte tussen letters
- ▶ [word-spacing](#): ruimte tussen woorden
- ▶ [word-break](#): automatisch afbreken
- ▶ [overflow-wrap](#): is afbreken van een woord toegestaan

Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Open **05-fonts-text-layout/1-font-family.html**

Lettertype (font-family)

- ▶ font-family wordt gebruikt om het **lettertype** in te stellen.
 - niet alle lettertypes zijn beschikbaar op alle PC's of smartphones; bijgevolg geef je bij font-family een **lijst van lettertypes** op, gescheiden door komma's.

```
font-family: Georgia, 'Times New Roman', Times, serif;
```

- **fallback systeem**: het eerste lettertype in de lijst dat beschikbaar is wordt geselecteerd door de browser.
- de laatste font is bij voorkeur een **generische font**; indien geen van de andere lettertypes aanwezig is, zal de browser zelf een acceptabele font selecteren.

- serif
- sans-serif
- cursive
- **fantasy**
- monospace

! als de naam van een lettertype een spatie bevat plaats je de naam tussen enkele of dubbele aanhalingstekens !

Web safe fonts, font stacks

- ▶ Sommige fonts zijn bijna op elke PC of smartphone beschikbaar en noemt men Websafe fonts. Voorbeelden hiervan zijn het lettertype **Arial** en het lettertype **'Times New Roman'**.
Meer info zie [MDN – Web safe fonts](#).
- ▶ Visual Studio Code voorziet in een keuzelijst met veel gebruikte font stacks (lijsten met meerdere fonts):

```
font-family: |  
  'Times New Roman', Times, serif  
  'Trebuchet MS', 'Lucida Sans Unicode', 'Lucida Grande', '...  
  Arial, Helvetica, sans-serif  
  Cambria, Cochin, Georgia, Times, 'Times New Roman', serif  
  Georgia, 'Times New Roman', Times, serif  
  Impact, Haettenschweiler, 'Arial Narrow Bold', sans-serif  
  Verdana, Geneva, Tahoma, sans-serif
```

Voorbeeld: font-family

```
body {  
  font-family: Arial, Verdana, sans-serif;  
}
```

```
h1,  
h2 {  
  font-family: Georgia, 'Times New Roman', Times, serif;  
}
```

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Lure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text. It contains an external link to [MDN](#)

Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Open **05-fonts-text-layout/2-font-size-em.html**

Lettergrootte (font-size)

- ▶ Om de lettergrootte in te stellen, maak je gebruik van de property **font-size**
- ▶ Als er geen lettergrootte wordt ingesteld, valt men terug op de default eigenschappen van de browser. In de meeste browsers is de **default font-size 16px**.

Lettergrootte (font-size)

- ▶ De font-size kan je op verschillende manieren uitdrukken
 - <absolute-size> x-small, x-small, small, medium(is de default), large, x-large, xx-large
 - <relative-size> larger of smaller (dan het parent element)
 - <length> een getal in punten, pixels, em of rem, ...
 - <percentage> een getal in %

Het W3C beveelt het gebruik van em's en percentages aan zodat je een meer robuuste lay-out krijgt:
de verhoudingen tussen de elementen zullen dan behouden blijven ongeacht de gebruikte default grootte op de pagina.

Lettergrootte: em (relatieve lengte)

- ▶ **em** is een eenheid afkomstig uit de typografie.
1 em = de grootte van de letter M in een bepaalde font
- ▶ Bij een em waarde wordt de font-size van de tekst **berekend tov het parent-element**.
- ▶ Voorbeeld
 - als h1 een kind-element is van body met een tekstgrootte van 10px dan zal de font-size van het h1 element 15px zijn (i.e. $10px * 1,5$).

```
body {  
  font-size: 10px;  
}  
  
h1 {  
  font-size: 1.5em;  
}
```

Voorbeeld: font-size

```
body {  
  font-size: 14px;  
}  
  
h1 {  
  font-size: 3em; /* 42px */  
}  
  
h2 {  
  font-size: 2.4em; /* 33.6px */  
}
```

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text.
It contains an external link to [MDN](#)

Developer Tools

- ▶ Je kan de berekende waarden voor de lettergroottes in pixels controleren via de Developer Tools.
- ▶ Hoe de Developer Tools openen?
Druk op F12 of <shift><ctrl><i>klik in de webpagina met de rechtermuisknop op een element en kies **Inspecteren**.

Schermafbeelding zie volgende dia.

Chrome Developer Tools

The screenshot displays the Chrome Developer Tools interface. The top navigation bar includes tabs for Memory, Elements, Performance, Console, Lighthouse, and Security. The Elements pane on the left shows the DOM tree with the following structure:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>...</head>
  <body>
    <header>
      <h1>My Blog</h1>
    </header>
    <main>
      <p>...</p>
      <div>
        <article>
          <h2>Sample blog post</h2> == $0
          <p>...</p>
        </article>
        <article>...</article>
      </div>
      <aside>...</aside>
    </main>
    <footer>...</footer>
    <!-- Code injected by live-server -->
    <script type="text/javascript">...</script>
```

The Computed styles pane on the right shows the following properties:

Property	Value
display	block
font-size	33.6px
font-weight	700
height	38.6395px
margin-block-end	27.888px

Red arrows point to the 'Elements' tab, the 'Computed' sub-tab, the selected `<h2>Sample blog post</h2>` element, and the `font-size` property in the Computed styles pane.

Lettergrootte: rem (relatieve lengte)

▶ rem, root em

- bij deze eenheid wordt de tekstgrootte berekend tov het **root-element** <html> (default 16px)
- lost het probleem van samengestelde em's op


```
html {
  font-size: 100%;
}
span {
  font-size: 1.6em;
}
```

HTML  </> Play

```
<div>
  <span>Outer <span>inner</span> outer</span>
</div>
```

The result is:

Outer **inner** outer

```
CSS  </> Play
```

```
html {
  font-size: 100%;
}
span {
  font-size: 1.6rem;
}
```

Then we apply this CSS to the same HTML, which looks like this:

HTML  </> Play

```
<span>Outer <span>inner</span> outer</span>
```

Outer inner outer

Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Open **05-fonts-text-layout/3-font-weight-font-style.html**

font-weight, font-style

▶ font-weight

- het gewicht (de dikte) van het lettertype.
- kan een waarde van *100 – 900* bevatten, of waarden *normal* (400, de standaard), *bold* (700), *bolder* (vetter dan voorgaande tekst), *lighter* (lichter)

▶ font-style

- bepaalt of tekst normaal, cursief of schuin wordt weergegeven.
- waarden : *normal* (standaard), *italic* (cursief), *oblique* (schuin getrokken)

This paragraph has a font-weight: normal.

This paragraph has font-weight: bold.

This paragraph has font-weight: 900.

This paragraph has font-style:italic.

Line height (regelhoogte)

▶ line-height

- afstand tussen 2 lijnen
- best practice voor doorlopende tekst: **line-height: 1.5**
 - dit is $1.5 * \text{font-size}$

Accessibility

Use a minimum value of `1.5` for `line-height` for main paragraph content. This will help people experiencing low vision conditions, as well as people with cognitive concerns such as Dyslexia. If the page is zoomed to increase the text size, using a unitless value ensures that the line height will scale proportionately.

Font (shorthand property)

- ▶ Met de **font** property kan je een heleboel properties combineren in 1 regel. De regel wordt als volgt opgebouwd

```
font-style font-variant font-weight font-size/line-height font-family
```

- ▶ De eigenschappen **font-size** en **font-family** zijn verplicht en moeten als laatste voorkomen (in die volgorde).
- ▶ De andere eigenschappen mogen in willekeurige volgorde voorkomen

```
font: italic 1.2em/1.5 "Fira Sans", serif;
```

Nog enkele CSS properties

```
p{  
  
    /* hoofdlettergebruik (mogelijkheden: uppercase, lowercase, capitalize, none) */  
    text-transform: uppercase;  
  
    /* plaatst de tekst in klein kapitaal */  
    font-variant: small-caps;  
  
    /* onderlijnt, doorstreept, ... de tekst  
       (mogelijkheden: none, underline, overline, line-through en blink) */  
    text-decoration: line-through;  
  
    /* je kan ook combineren */  
    text-decoration: underline overline;  
}
```

Nog enkele CSS properties

```
p{  
    /* vergroot de afstand tussen letters */  
    letter-spacing: .7em;  
  
    /* verkleint de afstand tussen letters */  
    letter-spacing: -1px;  
  
    /* vergroot de afstand tussen woorden */  
    word-spacing: 2px;  
  
    /* verandert de regelhoogte. Bij voorkeur een unitless getal: dan wordt de  
    huidige fontsize hiermee vermenigvuldigd. */  
    line-height: 1.5;  
  
    /* tekst uitlijnen (left, right, justify (=uitvullen), center, match-parent*/  
    text-align: center;  
  
    /* eerste regel van tekst laten inspringen (ook negatieve waarde toegelaten) */  
    text-indent: 2em;  
}
```

A large, stylized orange letter 'H' graphic is positioned on the left side of the slide. The 'H' is composed of two vertical bars and a horizontal bar, all in a solid orange color. The text 'CSS Selectors' is centered horizontally across the middle of the 'H' and is rendered in a bold, black, sans-serif font with a slight drop shadow.

CSS Selectors

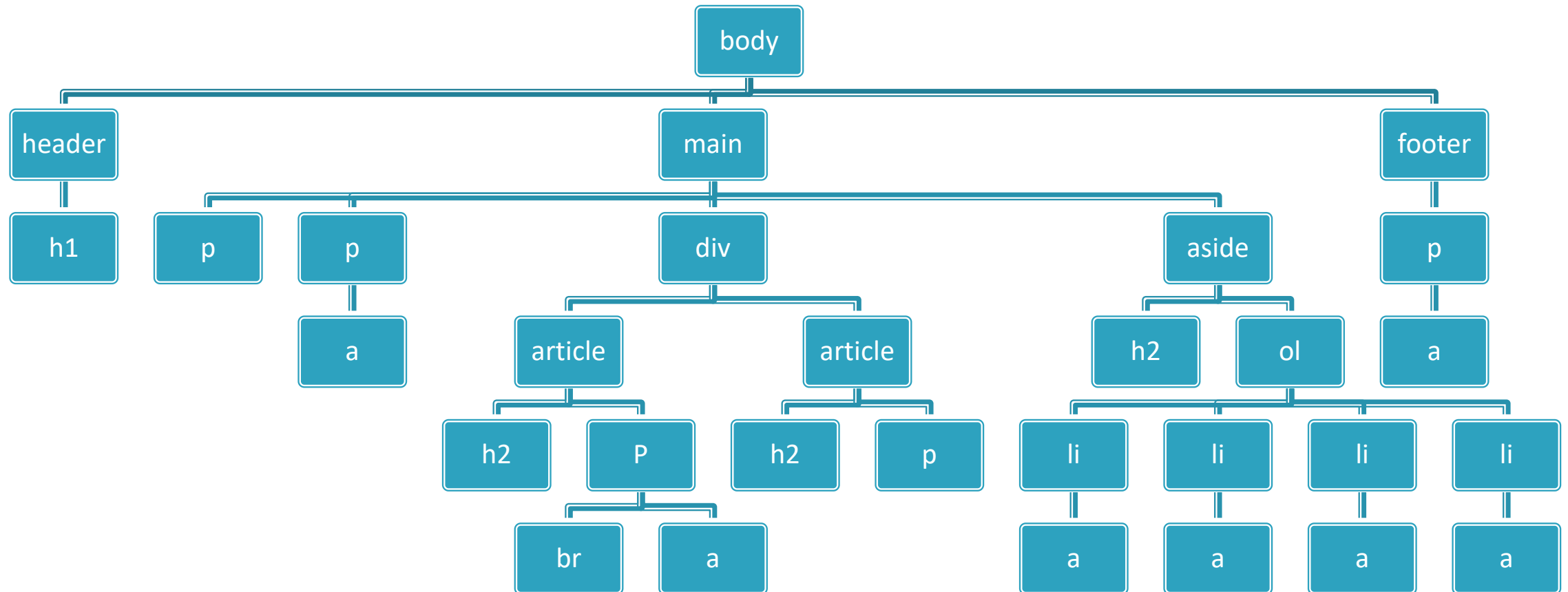
Selectors

- ▶ Universal selector en de type selector
 - ▶ Class en Id selectors
 - ▶ Selector list (aka Group selector)
 - ▶ Child en Descendant combinators
 - ▶ Adjacent en General sibling combinator
 - ▶ Attribute selectors
 - ▶ Pseudo-classes
 - ▶ Pseudo-elements
-
- ▶ Voor een overzicht zie [MDN – CSS selectors](#)

Theoriebestanden (voorbeelden)

- ▶ Open de map **06-css-selectors**.
- ▶ De meeste voorbeeldbestanden bevat een blog webpage waarvan je de document tree terugvindt op de volgende webpagina.

Document tree – blog page



Universal Selector

- ▶ Regels zijn van toepassing op elk element in de pagina.

```
* {  
  color: red;  
}
```

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

An external link to [Wikipedia](#)

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text.
It contains an external link to [MDN](#)

Another blog post

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Quos cum beatae possimus obcaecati, similique saepe optio enim iusto eos.

Archives

1. [August 2021](#)
2. [July 2021](#)
3. [June 2021](#)
4. [May 2021](#)

[Back to top](#)

Type Selector

- ▶ Type selectors hebben dezelfde naam als het element dat ze 'stylen'.
- ▶ Zijn van toepassing op elk 'optreden' van dit element

```
h2 {  
  color: red;  
}
```

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

An external link to [Wikipedia](#)

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text. It contains an external link to [MDN](#)

Another blog post

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Quos cum beatae possimus obcaecati, similique saepe optio enim iusto eos.

Archives

1. [August 2021](#)
2. [July 2021](#)
3. [June 2021](#)
4. [May 2021](#)

[Back to top](#)

Class en ID selectors

- ▶ Voor selectie van specifieke elementen, gebruik het attribuut class of id
 - id => selectie van 1 element
 - Slechts één element kan het **id="archives"** hebben in een webpagina
<h2 id="archives">
 - classes => selectie van meerdere elementen
 - Je kan **class="link"** bij meerdere elementen gebruiken.
 - Een element kan ook meerdere class-waarden hebben. Deze worden gescheiden door een spatie.
class="link exlink"

Class en ID selectors

Voorbeeld: 1-class-id-selectors.html

```
/* id selectors beginnen met een # */
#archives {
  color: green;
}

/* class selectors beginnen met een . */
.link {
  color: red;
}

.extlink {
  background-color: rgb(255, 220, 226);
  font-size: 1.2rem;
}
```

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

An external link to [Wikipedia](#)

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text.
It contains an external link to [MDN](#)

Another blog post

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Quos cum beatae possimus obcaecati, similique saepe optio enim iusto eos.

Archives

1. [August 2021](#)
2. [July 2021](#)
3. [June 2021](#)
4. [May 2021](#)

[Back to top](#)

Class Selectors

- ▶ De selector **.link** is een verkorte notatie voor ***.link**.
- ▶ Wil je bijvoorbeeld enkel a-elementen met `class="link"` selecteren gebruik dan de selector **a.link**
 - Merk op : er staat geen spatie tussen de **a** en de class **.link**
 - Best practice : prefix de class selector niet met een type selector. Meestal wens je elk element met de opgegeven class te stijlen.

Selector list

Voorbeeld: 2-selector-list.html

- ▶ Gebruik een selector list als je verschillende elementen dezelfde opmaak wil geven.
- ▶ De elementen worden in de selector gescheiden van elkaar met behulp van een komma.

```
h1, .link {  
  color: red;  
}
```

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipiscing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

An external links to [Wikipedia](#)

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text.
It contains an external link to [MDN](#)

Another blog post

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quos cum beatae possimus obcaecati, similique saepe optio enim iusto eos.

Archives

1. [August 2021](#)
2. [July 2021](#)
3. [June 2021](#)
4. [May 2021](#)

[Back to top](#)

Descendant combinator

Voorbeeld: 3-descendent-combinator.html

- ▶ Selecteert alle elementen die afstammen van een element (hoeft niet een rechtsteeks child te zijn).
- ▶ Voorbeeld: selecteer alle p die afstammen van een div.

```
div p {  
  background-color: lightblue;  
}
```

Merk op

de stijl wordt steeds toegepast op het meest rechtse onderdeel van de selector (in dit voorbeeld: het p element)

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

An external links to [Wikipedia](#)

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text.
It contains an external link to [MDN](#)

Another blog post

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Quos cum beatae possimus obcaecati, similique saepe optio enim iusto eos.

Archives

1. [August 2021](#)
2. [July 2021](#)
3. [June 2021](#)
4. [May 2021](#)

[Back to top](#)

Child combinator

Voorbeeld: 4-child-combinator.html

- ▶ Selecteert de (directe) kinderen van een element
- ▶ Voorbeeld: selecteer alle a die (directe) kinderen zijn van een p.

```
p > a {  
  background-color: lightblue;  
}
```

*de stijl wordt steeds toegepast op het meest rechtse onderdeel
van de selector: het a element)*

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

An external links to [Wikipedia](#)

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text.
It contains an external link to [MDN](#)

Another blog post

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Quos cum beatae possimus obcaecati, similique saepe optio enim iusto eos.

Archives

1. [August 2021](#)
2. [July 2021](#)
3. [June 2021](#)
4. [May 2021](#)

[Back to top](#)

Sibling combinators

- ▶ Sibling elements zijn elementen die dezelfde parent hebben.
- ▶ Er zijn twee sibling combinators:
 - adjacent sibling combinator (+)
 - general sibling combinator (~)

```
/* paragrafen die onmiddellijk na een h1 komen */  
h1 + p {  
    font-weight: bold;  
}  
  
/* alle paragrafen na een paragraaf */  
p ~ p {  
    font-weight: bold;  
}
```


Attribute selectors

- ▶ Zijn van toepassing op elk element met
 - een bepaald attribuut [attr]
 - met een bepaalde waarde voor een attribuut
 - [attr=value] de attribuutwaarde is exact gelijk aan value
 - [attr*=value] de attribuutwaarde bevat value
 - [attr^=value] de attribuutwaarde start met value

...

```
/* <a> elements with a href attribute */  
a[href] {  
  color: purple;  
}
```

```
/* value for href starts with http */  
a[href^="http"] {  
  background-color: rgb(255, 220, 226);  
  font-size: 1.2rem;  
}
```

Voor een volledig overzicht zie [MDN – attribute selectors](#)

Pseudo-class selectors

- ▶ Elementen selecteren, op basis van een speciale toestand van het element gebeurt door middel van pseudo-classes. Een volledig overzicht vind je op [MDN – Pseudo-classes](#).
- ▶ Een hyperlink (<a>) kan zich in verschillende toestanden bevinden:
 - niet bezocht `a:link`
 - bezocht `a:visited`
 - actief `a:active` (weinig gebruikt)
 - met cursor over gaan `a:hover`
- ▶ Een pseudo-class start altijd met een `:` en dan de naam van de pseudo-class (let op: er mag GEEN spatie tussen staan!)

Pseudo-class :hover

Voorbeeld: 5-pseudo-class-hover.html

```
/* we verwijderen de onderstreping
bij alle links */
a {
  text-decoration: none;
  color: red;
  font-size: 1.2rem;
}
/* en als er gehoverd wordt over een
link dan onderstrepen we de link */
a:hover {
  text-decoration: underline;
}
```

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipiscing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

An external links to [Wikipedia](#)

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text.

It contains an external link to [MDN](#)

Another blog post

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quos cum beatae possimus obcaecati, similique saepe optio enim iusto eos.

Archives

1. [August 2021](#)
2. [July 2021](#)
3. [June 2021](#)
4. [May 2021](#)

[Back to top](#)
<https://mozilla.org>

(tree-structural) pseudoclasses

- :first-child: een element dat het eerste child is van zijn parent-element,
:last-child: een element dat het laatste child is van zijn parent-element
:only-child: een element waarvan de ouder geen andere child-elementen heeft
- :first-of-type: het eerste element van dat type
:last-of-type: het laatste element van dat type
:only-of-type: het enige element van dat type
- :nth-child(n): elk zoveelste child-element
:nth-last-child(n): nu gerekend vanaf het laatste child
- :nth-of-type(n): elk zoveelste element van een type
:nth-last-of-type(n): nu gerekend vanaf laatste element
- :empty: leeg element

Pseudo-class :first-child

Voorbeeld: 6-pseudo-class-first-child.html

- ▶ een p-element dat het eerste 'child' is van zijn 'parent'-element

```
p:first-child {  
  background-color: lightblue;  
}
```

My Blog

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Iure repudiandae repellat iusto consectetur, eveniet aut natus porro optio consequuntur esse reprehenderit eius possimus sunt rerum quaerat, error rem nam. Nesciunt.

An external links to [Wikipedia](#)

Sample blog post

This is an example blog post with some lorem ipsum text.
It contains an external link to [MDN](#)

Another blog post

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Quos cum beatae possimus obcaecati, similique saepe optio enim iusto eos.

Archives

1. [August 2021](#)
2. [July 2021](#)
3. [June 2021](#)
4. [May 2021](#)

[Back to top](#)

:nth-child(n), :nth-last-child(n)

- ▶ Selecteert elk zoveelste child element
 - nth-child: start bij eerste child
 - nth-last-child : gerekend vanaf het laatste child
- ▶ n = getal of expression: an , $a+n$, $a-n$, $n+b$, $-n+b$, $-a+n$
 - $(a*n) \pm b$ met n is een multiplier startende vanaf 0 en b is startelement. Een negatieve a waarde moet gevolgd worden door een positieve b waarde. In dat geval bepaalt b hoever de telling gaat
 - `li:nth-child(2)` : 2^{de} item
 - `li:nth-child(3n)` : $3*0$, $3*1$, $3*2$,.... item
 - `li:nth-child(2n+3)` : $(2*0)+3$, $(2*1)+3$, $(2*2)+3$,... item
 - `li:nth-child(6n-4)` : $(6*0)-4$, $(6*1)-4$... item
 - `li:nth-child(-3n+12)` : elke 3^{de} item binnen de eerste 12 items
- ▶ Even of oneven children selecteren: “even” ipv $2n$ of “odd” ipv $2n+1$

Pseudo-element selectors

- ▶ Om een bepaald deel van een geselecteerd element op te maken.
 - [::first-line](#) : de eerste regel opgemaakte tekst van een element
 - [::first-letter](#) : de eerste letter
 - [::before](#): voor de inhoud van een element
 - [::after](#): na de inhoud van een element