

# Development 1 : Labo 10 Responsive

studiegebied **HWB**

bachelor in het **toegepaste Informatica**

campus **Kortrijk**

academiejaar **2023-2024**



# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
--------------------	---

## Inleiding 3

Verslag 3

<b>1</b>	<b>Responsive Web development.....</b>	<b>4</b>
1.1	Viewport .....	4
1.2	Mobile First .....	4
1.3	Images meeschalen met de viewport.....	5
<b>2</b>	<b>Media Queries.....</b>	<b>6</b>
2.1	Syntax: .....	6
2.2	Voorbeeld: .....	6
2.3	Oefeningen .....	6
<b>3</b>	<b>Bootstrap 5 .....</b>	<b>9</b>
3.1	Wat is Bootstrap? .....	9
3.2	Hoe gebruiken? .....	9
3.2.1	<i>Bootstrap 5 CDN .....</i>	<i>9</i>
3.2.2	<i>Bootstrap 5 downloaden.....</i>	<i>10</i>
3.3	Oefeningen .....	10
3.3.1	<i>Oefening 1.....</i>	<i>10</i>
3.3.2	<i>Oefening 2.....</i>	<i>10</i>
3.3.3	<i>Composition A (schilderij Piet Mondriaan – Abstracte kunst – 1921).....</i>	<i>11</i>
3.3.4	<i>Personal Homepage.....</i>	<i>13</i>

## Inleiding

Dit practicum gaat over het concept “Media Queries”, wat je in staat stelt om websites te bouwen die zich gedragen op een manier die afhankelijk is van het toestel waarop de website bekeken wordt. Zo kan je een mobile-friendly view bouwen die op kleine schermen mooi leesbaar is, terwijl dezelfde website ook op een groot scherm correct kan weergegeven worden. Ook Bootstrap wordt in dit Labo onder de loep genomen.

Bezoek de Starbucks site<sup>1</sup> en pas het browservenster aan in de breedte. Wat merk je op?

## Verslag

In dit deel van de cursus staan verschillende vragen die je moet beantwoorden en opdrachten om iets te maken of uit te proberen. Het is belangrijk dat je alle opdrachten zorgvuldig uitvoert!

Documenteer je werk in een verslag document (pdf of docx) “**verslag CSS deel 6**” waarin je:

- Voor elke uitprobeeropdracht een entry maakt met screenshots ter staving van wat je deed.
- Je antwoorden op de gestelde vragen neerschrijft.

Oplossingen van ‘grotere’ opdrachten (met veel code) bewaar je in een Webstorm project “**verslag CSS deel 6**”. Per opdracht maak je in dit project een aparte folder waarin je de bestanden (en subfolders) plaatst.

---

<sup>1</sup> <https://www.starbucks.com/>

# 1 Responsive Web development

Responsive webdesign gaat over het maken van webpagina's die er goed uitzien op alle apparaten!

## 1.1 Viewport

Viewport is het zichtbare gebied op een webpagina voor de gebruiker.

Met de komst van mobiele toestellen, werden die pagina's te groot, te breed, ... En om dat te fixen gingen browsers op mobiele toestellen de webpagina verkleinen om op het scherm te passen. =>

Quick Fix

In HTML5 kunnen webontwikkelaars de controle over de viewport overnemen. Dit via de <meta> tag  
`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">`

**width=device-width** : stelt de breedte van de pagina in op de breedte van het device

**initial-scale=1.0** : stelt het initial zoom level in bij het laden van de pagina. Dit betekent dat de browser niet mag in- of uitzoomen om de pagina weer te geven.

Enkele tips:

- Gebruikers mogen enkel verticaal scrollen, nooit horizontaal
- Gebruiker die moet zoomen => slechte UX
- Gebruik geen grote, brede fixed width elementen
- Gebruik CSS3 Media Queries



Bekijk aandachtig de volgende video's:

- <https://www.linkedin.com/learning/css-essential-training-3/introduction-to-media-queries?autoplay=true&resume=false&u=76814530>
- <https://www.linkedin.com/learning/css-essential-training-3/media-queries-widths-and-breakpoints?autoSkip=true&autoplay=true&resume=false&u=76814530>
- <https://www.linkedin.com/learning/css-essential-training-3/testing-responsive-layouts?autoplay=true&resume=false&u=76814530>

## 1.2 Mobile First

**Mobile First** wil zeggen: altijd eerst voor mobile ontwikkelen voordat je ontwikkelt voor een ander device!



M.a.w.: de CSS voor mobile is de standaard. Deze CSS heeft geen mediaqueries. Moet onze pagina er anders uitzien op andere devices, dan voegen we extra CSS toe met mediaqueries voor die devices.

## 1.3 Images meeschalen met de viewport

```
img {  
  width: 100%;  
  height: auto;  
  display: block;  
}
```

```
img {  
  max-width: 100%; /* laat image meeschalen, maar nooit groter dan zijn  
origineel formaat */  
  height: auto;  
  display: block;  
}
```

Er bestaan verschillende technieken om jouw site Responsive te maken. We gaan er twee bespreken

- Media Queries
- Bootstrap (Framework)

## 2 Media Queries



Bekijk aandachtig de volgende pagina:

- [http://www.w3schools.com/cssref/css3\\_pr\\_mediaquery.asp](http://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_mediaquery.asp)

Extra voorbeelden kan je vinden op de volgende website:

- <https://responsivedesign.is/examples/>

Gebruik van Media Queries is een **CSS3** techniek

Met de **@media** rule kan een webontwikkelaar CSS properties toevoegen enkel en alleen als aan een bepaalde conditie is voldaan. Zo kan je verschillende CSS rules definiëren voor verschillende soorten devices.

Meestal wordt de breedte van het scherm als uitgangspunt genomen. Ook wel breakpoint genoemd.

### 2.1 Syntax:

```
@media not|only mediatype and (expressions) {  
  CSS-Code;  
}
```

### 2.2 Voorbeeld:

Het volgende voorbeeld verandert de achtergrondkleur in lichtgroen als de viewport 480 pixels breed of breder is (als de viewport minder dan 480 pixels is, is de achtergrondkleur roze):

```
body {  
  background-color: pink;  
}  
@media screen and (min-width: 480px) {  
  body {  
    background-color: lightgreen;  
  }  
}
```

Meer info: [CSS @media Rule \(w3schools.com\)](http://www.w3schools.com/css/css3_media_queries.asp)

### 2.3 Oefeningen

Open het zip-bestand `begin_situatie_mediaQueries.zip` (Toledo) en zorg dat de lay-out zich aanpast aan het

gekozen device.

Er zijn 3 mogelijkheden voor de devices:

- 1) **Phones** < 768px

Alle foto's komen onder elkaar te staan.

## Media Query Demo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Corrupti, ipsum quae veritatis in nihil laudantium labore beatae nulla laborum rem. Error, molestiae eaque quod placeat at. Labore architecto minus accusantium.

### Box Columns



#### 2) Tablets >= 768px

Er worden telkens twee foto's naast elkaar geplaatst en de achtergrond moet veranderen.



#### 3) Desktops >= 992px

Er worden drie foto's naast elkaar geplaatst en de achtergrond verandert.





**Lorem ipsum** is een opvultekst die drukkers, zettters, grafisch ontwerpers en dergelijken gebruiken om te kijken hoe een lay-out er grafisch uit ziet. De reden waarom de tekst gebruikt wordt door die doelgroep is dat bij een leesbare tekst de lezer afgeleid zou worden door de inhoud, terwijl het alleen om de vormgeving gaat. Bovendien heeft het Lorem ipsum een redelijk normale afwisseling van de verschillende letters en korte en lange woorden, waardoor het beter bruikbaar is dan bijvoorbeeld:

"Dit is een voorbeeldtekst. Dit is een voorbeeldtekst. Dit is een voorbeeldtekst, test, test, test, test..."

*Lorem ipsum* wordt als dummy tekst ook heel vaak gebruikt door webdevelopers in hun HTML pagina. Heel vaak gebruiken webontwikkelaars hiervoor third-party generators om de "Lorem ipsum" van een bepaalde lengte te genereren<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> <https://docs.emmet.io/abbreviations/lorem-ipsum/>



## 3 Bootstrap 5

### 3.1 Wat is Bootstrap?

Bootstrap 5 wordt gebruikt als CSS framework (gratis open source framework) om snel en efficiënt moderne responsive websites te bouwen. Het Bootstrap 5 framework bevat sjablonen gebaseerd op HTML5, CSS3 en FLEXBOX voor typografie, formulieren, knoppen, navigatie, maar ook JavaScript-extensies. Het "Bootstrap-framework" werd ontwikkeld met als doel responsive webontwikkeling te vereenvoudigen.



Lees het volgende materiaal over Bootstrap 5

- <https://www.w3schools.com/bootstrap5/index.php>
- [https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap\\_get\\_started.php](https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap_get_started.php)
- <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>

Lees het volgende over Bootstrap Grids:

- [https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap\\_grid\\_basic.php](https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap_grid_basic.php)

### 3.2 Hoe gebruiken?

Er zijn twee manieren om Bootstrap 5 te implementeren in jouw website.

Je kan:

- Bootstrap 5 includen via CDN
- Bootstrap 5 downloaden via getbootstrap.com en zelf hosten

#### 3.2.1 Bootstrap 5 CDN

Als je Bootstrap 5 niet zelf wilt downloaden en hosten, kan je het implementeren vanaf een CDN (Content Delivery Network).

jsDelivr biedt CDN-ondersteuning voor Bootstrap (CSS en JavaScript):

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTwFspd3yD65VohhpuuCOMLAsjC" crossorigin="anonymous">
  <title>Hello, world!</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello, world!</h1>
```

```

<!-- Optional JavaScript; choose one of the two! -->

<!-- Option 1: Bootstrap Bundle with Popper -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-MrcW6ZMFYlzcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsP1UyJoMp4YLEuNSfAP+JcXn/tWtIaxVXM" crossorigin="anonymous"></script>
<!-- Option 2: Separate Popper and Bootstrap JS -->
<!--
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.9.2/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-IQsoLXl5PILFhosVNubq5LC7Qb9DXgDA9i+tQ8Zj3iwWAwPtgFTxbJ8NT4GN1R8p" crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-cVKIPhGWIC2A4u+LWgxfKTRlcfu0JTxR+EQDz/bglodoEyl4H0zUF0QKbrJ0EcQF" crossorigin="anonymous"></script>
-->
</body>
</html>

```

### 3.2.2 Bootstrap 5 downloaden

Als je Bootstrap 5 zelf wilt downloaden en hosten, kan je dit doen via: <https://getbootstrap.com/>

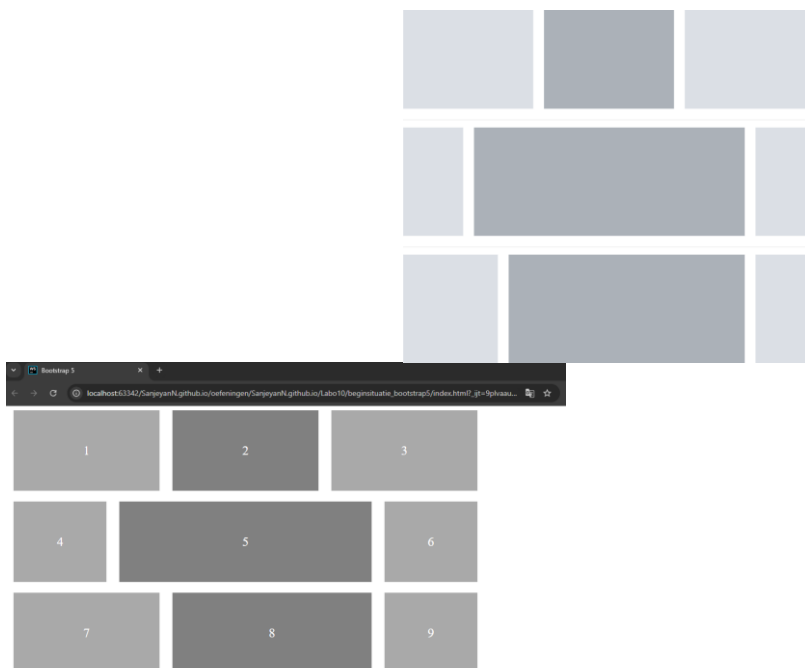
## 3.3 Oefeningen

Extra info over Bootstrap Grid : <https://www.tutorialrepublic.com/twitter-bootstrap-tutorial/bootstrap-grid-system.php>

Beginsituatie: beginsituatie\_bootstrap5.zip (Toledo)

### 3.3.1 Oefening 1

In de marge: om deze oefeningen te maken, werd een beginsituatie klaar gezet op Toledo. Probeervolgende lay-out te bekomen voor alle devices:



Code:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="nl">
<head>
  <title>Bootstrap 5 </title>

  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="style/bootstrap-grid.css">

  <!-- Eigen style -->
  <link href="style/style.css" rel="stylesheet"/>
</head>

<body>
<div class="container-fluid">
  <div class="row">
    <div class="col-md-3"><div class="box">1</div></div>
    <div class="col-md-3"><div class="box boxspecial">2</div></div>
    <div class="col-md-3"><div class="box">3</div></div>

  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-2"><div class="box">4</div></div>
    <div class="col-md-5"><div class="box boxspecial">5</div></div>
    <div class="col-md-2"><div class="box">6</div></div>

  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-3"><div class="box">7</div></div>
    <div class="col-md-4"><div class="box boxspecial">8</div></div>
    <div class="col-md-2"><div class="box">9</div></div>

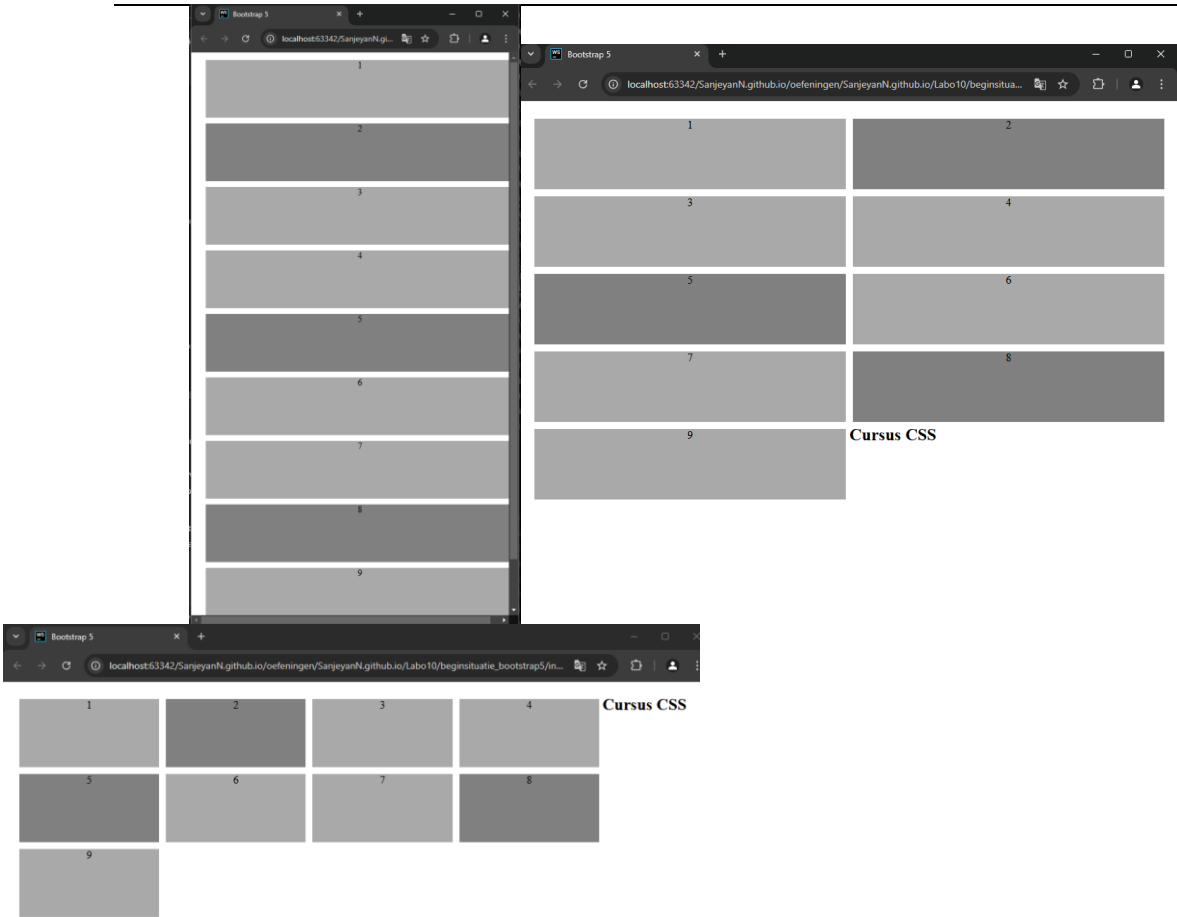
  </div>
</div>
<article>
  <h1>Cursus CSS</h1>
</article>
</div>
</body>
</html>
```

### 3.3.2 Oefening 2

Voorzie 4 kolommen voor desktop modus, 2 voor tablet en een voor mobile. **ZIE HTML**

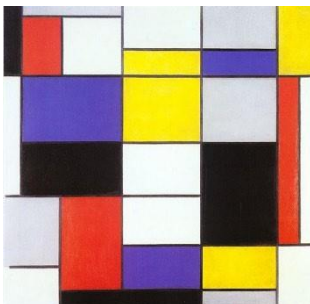
Desktop





**Tablet****Mobile**

### 3.3.3 Composition A (schilderij Piet Mondriaan – Abstracte kunst – 1921)



Piet Mondriaan is vooral bekend van zijn abstracte schilderijen met zwarte lijnen en vlakken in de kleuren rood, blauw en geel. Hij was ook lid van een kunstenaarsgroep die zich De Stijl noemde. Mondriaan wordt gezien als een pionier op het gebied van de abstracte en non-figuratieve kunst.

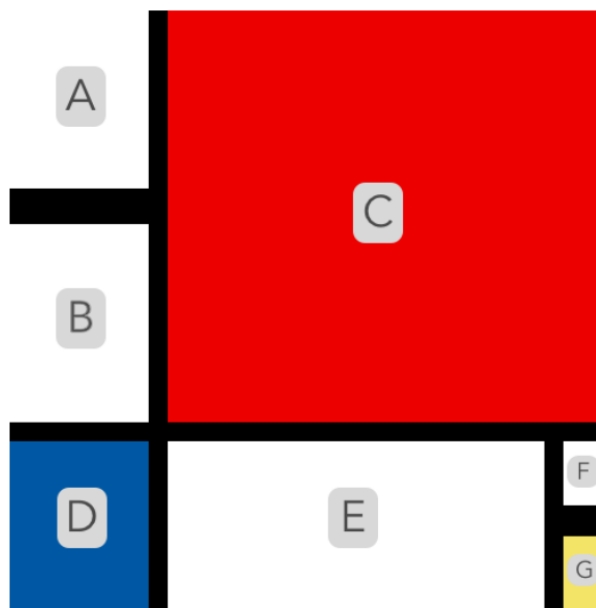
Vooral zijn latere geometrisch-abstracte werk, met de kenmerkende horizontale en verticale zwarte lijnen en primaire kleuren, is wereldberoemd. Dit werk dient nog steeds als inspiratiebron voor vele architecten en ontwerpers van toegepaste kunst.

Extra info= 10 bekendste werken van Piet Mondriaan: <https://www.dutchmultimedia.nl/top-10-beroemdste-schilderijen-van-mondriaan/>

Opdracht: laat de abstracte kunstenaar in jou los! Ontwikkel volgend schilderij a.d.h.v. Bootstrap 5.



Exl'ia info:



```
#a {
  border: solid black;
  border-width: 0 7.5px 15px 0px;
  min-height: 165px;
  background: rgb(255, 255, 255);
}

#b {
  border: solid black;
  border-width: 15px 7.5px 7.5px 0;
  min-height: 190px;
  background: rgb(255, 255, 255);
}

#c {
  border: solid black;
  border-width: 0 0 7.5px 7.5px;
  min-height: 355px;
  background: rgb(220, 40, 26);
}

#d {
```

```
  border: solid black;
  border-width: 7.5px 7.5px 0 0;
  min-height: 150px;
  background: rgb(0, 93, 159);
}

#e {
  border: solid black;
  border-width: 7.5px 7.5px 0 7.5px;
  min-height: 150px;
  background: rgb(255, 255, 255);
}

#f {
  border: solid black;
  border-width: 7.5px 0 12.5px 7.5px;
  min-height: 75px;
  background: rgb(255, 255, 255);
}

#g{
  border: solid black;
```

```
border-width: 12.5px 0 0 7.5px;  
min-height: 75px;  
background-color: rgb(242, 224, 122);  
}
```

### 3.3.4 Personal Homepage

Maak een Personal Homepage aan met Bootstrap. Wees creatief!