

# Laborationsrapport

**Laboration / namn på laborationsmoment**

*Kurskod, Kursnamn*

**Författare: Elias Eriksson, [eler2006@student.miun.se](mailto:eler2006@student.miun.se)**

**Termin, år: HT, 2020**



**Mittuniversitetet**

MID SWEDEN UNIVERSITY

Campus Härnösand Universitetsbacken 1, SE-871 88. Campus Sundsvall Holmgatan 10, SE-851 70 Sundsvall.

Campus Östersund Kunskapens väg 8, SE-831 25 Östersund.

Phone: +46 (0)771 97 50 00, Fax: +46 (0)771 97 50 01.

# Sammanfattning

Få insikt i olika tekniker för responsiv design med CSS för att kunna utveckla för flera olika enheter samtidigt.

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Frågor.....</b>	<b>4</b>
1.1 Fråga 1.....	4
1.2 Fråga 2.....	4
1.3 Fråga 3.....	5
1.4 Fråga 4.....	5
1.5 Fråga 5.....	6
1.6 Fråga 6.....	6
1.7 Fråga 7.....	6
1.8 Fråga 8.....	7
<b>2 Slutsatser.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Källförteckning.....</b>	<b>9</b>

# 1 Frågor

## 1.1 Fråga 1

**Förklara följande termer: Responsiv webbdesign, Flexibel layout, "Mobile first"**

Responsiv webbdesign är ett när man designar med både adaptiv design och flexibel design. Flexibel design är när man använder relativa/dynamiska mått för begränsa och placera ut sitt innehåll istället för att använda statiska mått som pixlar.

Adaptiv design är design som anpassar sig efter det media som används. Om man besöker hemsidan på en telefon ser det kanske annorlunda ut jämfört med om man är på en dator med stor skärm för att det ska bli lättare att navigera och se innehållet.<sup>1</sup>

Flexibel layout är flexibel design som är definierat ovan.<sup>2</sup>

Den största målgrupper för webb globalt sätt är mobilanvändare. Det är därmed den grupp som man bör utveckla för i första hand och är det man menar med "Mobile first". Utveckla för mobil i första hand och porta sedan till desktop. Inte tvärt om.<sup>3</sup>

## 1.2 Fråga 2

**Ge kodexempel på media queries för följande kriterier:**

Alla typer av media med fönsterstorlek mindre än 880 pixlar:

```
@media (max-width: 880px) {...}4
```

Mediatypen skärm (screen) med fönsterstorlek större än 400 pixlar:

```
@media screen and (min-width: 400px) {...}5
```

Alla typer av media med fönsterstorlek större än 400 pixlar och liggande skärm (orientation landscape):

```
@media (min-width: 400px) and (orientation: landscape) {...}6
```

1 <https://elearn20.miun.se/moodle/mod/resource/view.php?id=682490>

2 <https://elearn20.miun.se/moodle/mod/resource/view.php?id=682490>

3 <https://elearn20.miun.se/moodle/mod/resource/view.php?id=682490>

4 [https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_mediaqueries.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_mediaqueries.asp)

5 [https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_mediaqueries.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_mediaqueries.asp)

6 [https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_mediaqueries.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_mediaqueries.asp)

Alla medietyper förutom skärm:

```
@media not screen {...}7
```

Alla medietyper med en pixeltäthet (dpi) på 300 pixlar eller större:

```
@media only screen and (min-resolution: 300dpi){...}8
```

### 1.3 Fråga 3

**Vad är för- och nackdelar med att ha en responsiv webbplats istället för separata webbplatser för desktop och mobiltelefon? När lämpar sig en separat mobilwebbplats istället för en responsiv?**

En responsiv webbplats är en webbplats där vi utvecklare kan hålla oss till ett projekt när vi implementerar något. Om en sida är delad i tre krävs det en implementation på tre ställen. Nackdelar med en responsiv webbplats är att det kan vara svårare att implementera då allting blir mer flytande och kräver mer testning.<sup>9</sup>

Om man har en webbplats där man väntar sig att framförallt mobila användare kommer vara eller endas mobila användare kommer att vara kan det vara smidigare att utveckla en sida för mobil och sen en för desktop.<sup>10</sup> Detta skulle kanske kunna vara en hemsida för beställning vid bord för en restaurang genom att skanna någon QR kod vid bordet. Då skulle bara en mobil version krävas då man förmodligen inte har med en stationär dator till restaurangen.

Om man däremot skapar en mer generell applikation som t.ex. en app för att beställa hem mat så kanske användare framförallt är på mobil men användarbasen för desktop går inte att ignorera så då kan man lösa båda med en responsiv design.

### 1.4 Fråga 4

**Välj tre valfria enheter - en desktop, en surfplatta och en mobiltelefon. Dokumentera dess skärmstorlekar, och skapa en strategi hur en responsiv webbplats bör utformas för dessa. Vilka brytpunkter i CSS behövs, vilket stöd finns för HTML5/CSS etc? Tänk på olika orienteringar (stående och liggande) för surfplatta och mobiltelefon.**

Enligt w3cs "typical device breakpoints"<sup>11</sup> så finns rekommenderade breakpoints för olika typer av enheter. De rekommenderar 5 men om vi specifikt vill utveckla för de tre enheterna Pixel 2 XL (411x823)<sup>12</sup>, iPad pro (1366x768)<sup>13</sup> och desktop (any). Så skulle jag välja att ha breakpoints för:

<sup>7</sup> [https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_mediaqueries.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_mediaqueries.asp)

<sup>8</sup> <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/resolution>

<sup>9</sup> <https://www.nngroup.com/articles/mobile-vs-responsive/>

<sup>10</sup> <https://www.nngroup.com/articles/mobile-vs-responsive/>

<sup>11</sup> [https://www.w3schools.com/howto/howto\\_css\\_media\\_query\\_breakpoints.asp](https://www.w3schools.com/howto/howto_css_media_query_breakpoints.asp)

<sup>12</sup> Chrome DevTools Device Toolbar

<sup>13</sup> Chrome DevTools Device Toolbar

```
@media only screen and (max-width: 600px) {...}
```

```
@media only screen and (min-width: 601px) and (max-width: 1024px){...}
```

```
@media only screen and (min-width: 1025px) {...}
```

Upp till 600px skulle träffa mycket telefoner, inklusive Pixel 2 XL. Enheter mellan 601-1024px skulle fånga tablets (bland annat iPad pro) och telefoner i landscape (bland annat Pixel 2 XL). Det sista intervallet som kräver en brädd på minst 1025px skulle vara till för att fånga in alla stora enheter som desktop och även tablets i landscape.

Alla valda enheter har stöd för att hämta en modern webbläsare och kan antas ha stöd för HTML5 och CSS.

## 1.5 Fråga 5

### Förklara viewport i HTML5.

Viewport är när en enhet (oftast små enheter) renderar en hemsida i större upplösning än vad den kan visa och sen skalar ner resultatet till dess egna upplösning. Detta görs för att en hemsida antas att inte vara optimerad för små enheter så om hemsidan skall renderas för dess egna upplösning kanske vissa saker på sidan inte skulle finnas med. Om en hemsida är optimerad för mobil går detta att stänga av med metataggen:<sup>14</sup>

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

## 1.6 Fråga 6

**Det finns en rad olika "frameworks" som kan vara behjälpliga för responsiv webbdesign. Välj ut ett par, och reflektera över hur dessa kan underlätta responsiv webbutveckling.**

Ramverk Bootstrap utvecklat av twitter har sedan V3 specialiserat sig för "Mobile first"<sup>15</sup>.

Skeleton är ett mindre Ramverk som inte har med hur mycket som helst men har som mål att kunna kickstarta mindre projekt med responsiv design.<sup>1617</sup>

## 1.7 Fråga 7

**Har du hittat några ytterligare verktyg som kan underlätta vid utveckling av responsiva webbplatser?**

Google har ett [verktyg](#) för att avgöra om en sida är mobilanpassad eller inte.

14 [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Mozilla/Mobile/Viewport\\_meta\\_tag](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Mozilla/Mobile/Viewport_meta_tag)

15 <https://getbootstrap.com/docs/4.5/about/overview/>

16 <http://getskeleton.com/>

17 <https://github.com/dhg/Skeleton>

## 1.8 Fråga 8

**Att webbsidor laddas snabbt och känns som vanliga applikationer är viktigt för mobila webbplatser - vad bör man tänka på för att få så snabba sidor som möjligt?**

Komprimera assets: t.ex: skicka inte en större bild än nödvändigt och sänk färgkvaliten på bilden så bilden fortfarande ser ok ut men sämre än originalet. Detta leder till en mindre fil att skicka så det går snabbare.<sup>18</sup>

Länka så lite som möjligt till externa webplateser då den kommer leda till flera DNS lookups.<sup>19</sup>

Använd inte bilder till saker som knappar som lätt kan skrivas med CSS.<sup>20</sup>

Gör så mycket kod som möjligt asynkroniskt för bland annat parallella http anrop i JS.

18 <https://elearn20.miun.se/moodle/mod/resource/view.php?id=682490>

19 <https://elearn20.miun.se/moodle/mod/resource/view.php?id=682490>

20 <https://elearn20.miun.se/moodle/mod/resource/view.php?id=682490>

## 2 Slutsatser

Jag har tagit åt mig hur man ska tänka på design för olika enheter med media queries för skärmstorlekar, hittat Chrome DevTools device toolbar för att kunna se hur det ser ut på andra enheter samt fått insikt i vilka tekniker man tidigare använt för att stödja olika skärmstorlekar.



### 3 Källförteckning

Här följer exempel på hur en källförteckning kan utformas enligt Vancouver-systemet. Den är automatiserad enligt metoden numrerad lista och korsreferenser. Radera denna text, samt ersätt källorna med dina egna.

- [1] Presentations-material, Hasselmalm Mikael "Responsiv Design",  
<https://elearn20.miun.se/moodle/mod/resource/view.php?id=682490>  
Hämtad 2020-09-29.
- [2] W3C "Responsive web design – media queries",  
[https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_mediaqueries.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_mediaqueries.asp) Hämtad  
2020-09-29.
- [3] MDN "<resolution>",  
<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/resolution> Hämtad  
2020-09-29.
- [4] Nielsen Norman Group "Mobile Websites: Mobile-Dedicated,  
Responsive, Adaptive, or Desktop Site?",  
<https://www.nngroup.com/articles/mobile-vs-responsive/> Hämtad 2020-  
09-29.
- [5] W3 "How To – Typical Device Breakpoints",  
[https://www.w3schools.com/howto/howto\\_css\\_media\\_query\\_breakpoints.asp](https://www.w3schools.com/howto/howto_css_media_query_breakpoints.asp) Hämtad 2020-09-29.
- [6] Google Chrome DevTools Device Toolbar in version 85.0.4183.121
- [7] MDN "Using the viewport meta tag to control layout on mobile  
browsers",  
[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Mozilla/Mobile/Viewport\\_meta\\_tag](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Mozilla/Mobile/Viewport_meta_tag) Hämtad 2020-09-29.
- [8] Bootstrap team with contributors "About"  
<https://getbootstrap.com/docs/4.5/about/overview/> Hämtad 2020-09-29.
- [9] getskeleton.com "A dead simple, responsive boilerplate"  
<http://getskeleton.com/> Hämtad 2020-09-29.
- [10] Dave "dhg" Gamache Github repository, <https://github.com/dhg/Skeleton>  
Hämtad 2020-09-29.

