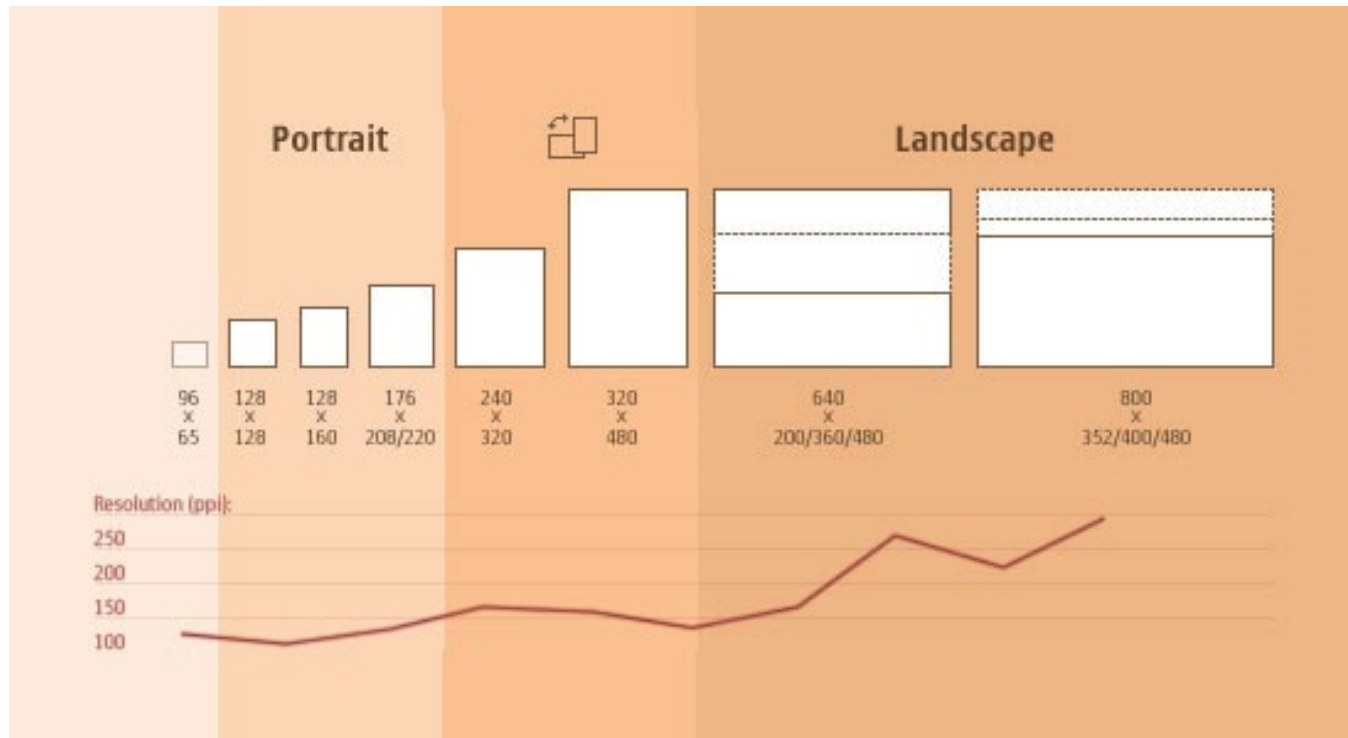


Responsive Design

Mika Stenberg

Responsive Design

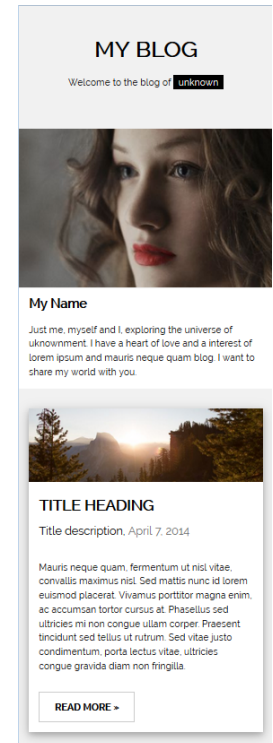
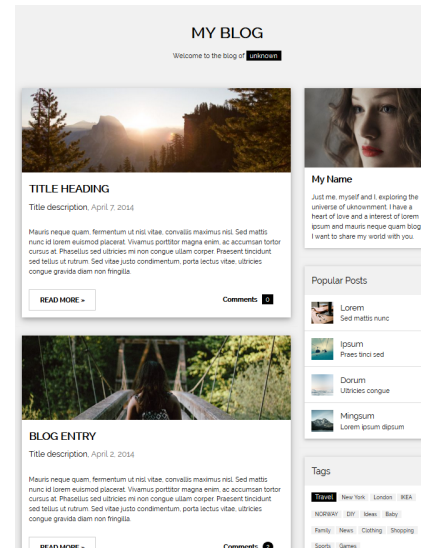
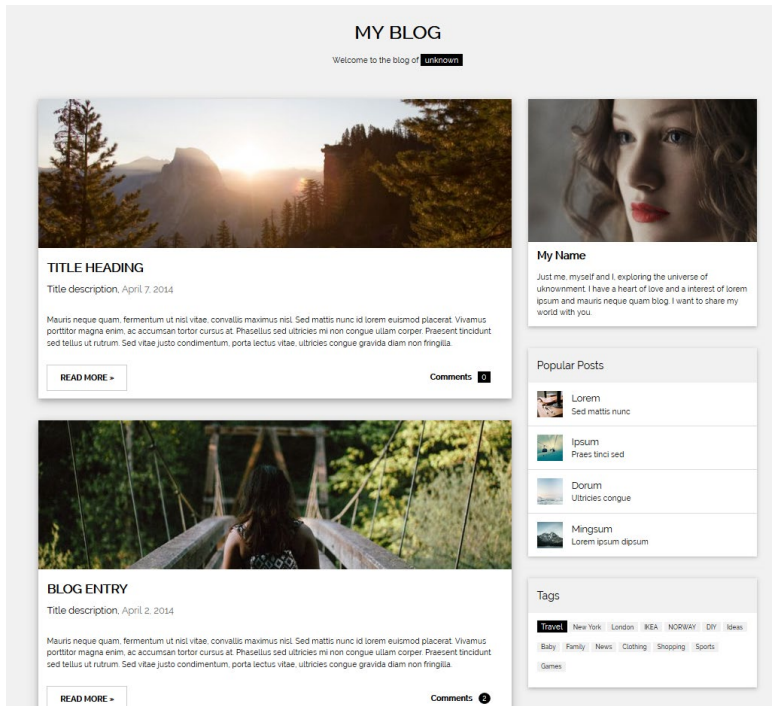
- How to design and develop for various screen sizes



Responsive Design

- ▶ Scale to any screen size
- ▶ Single set of HTML
- ▶ Use CSS media queries and JavaScript to adapt to different screen sizes
- ▶ www.bostonglobe.com

Demo

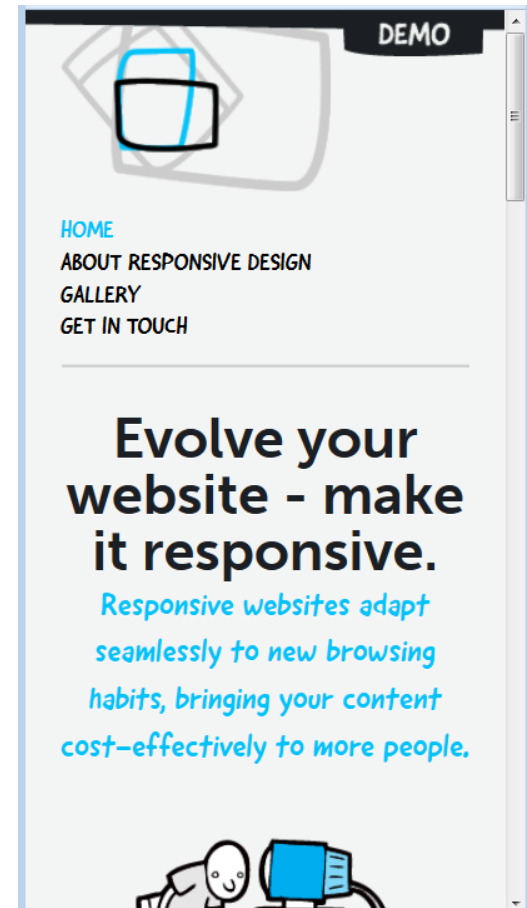


http://www.w3schools.com/w3css/tryw3css_templates_blog.htm

Demo



<http://www.responsivewebdesign.co.uk/>



Solution 1: Flexible Everything

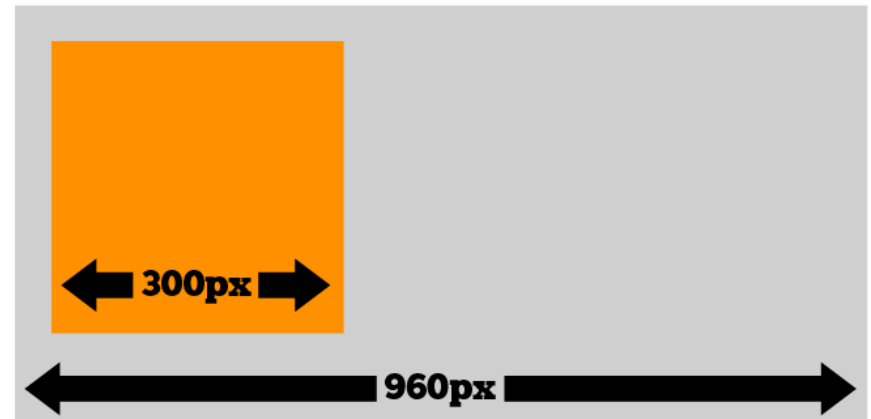
- ▶ Flexible grids
 - ▶ Element widths in percent (%)
 - ▶ Relational to their parent containers
- ▶ Flexible Images
 - ▶ `img { max-width: 100%; } /* Fill the parent container */`
- ▶ Media Queries
 - ▶ Change layout when the page runs out
 - ▶ From many to fewer columns

<https://www.smashingmagazine.com/2011/01/guidelines-for-responsive-web-design/>

Solution: Flexible Everything

- ▶ Element widths in percent (%)
- ▶ Relational to their parent containers
- ▶ `#wrap {max-width: 960 px };`
- ▶ `#header { width: 31.25%;`
- ▶ `/* 300/ 960px = 0.3125 */ }`

$$\text{target} / \text{context} = \text{result}$$



$$300\text{px} / 960\text{px} = 31.25\%$$

**These measurements are not to scale.*

Source: https://www.webdesign.org/img_articles/21388/04.png

Solution 2: Media Queries

- ▶ CSS can serve different styles for different screen sizes and orientation
- ▶ Based on screen size, we can customize the look and feel for different devices

```
/* Smartphones (portrait and landscape) ----- */
@media only screen
and (min-device-width : 320px)
and (max-device-width : 480px) {
/* Styles */
}

/* Smartphones (landscape) ----- */
@media only screen
and (min-width : 321px) {
/* Styles */
}

/* Smartphones (portrait) ----- */
@media only screen
and (max-width : 320px) {
/* Styles */
}
```

Sample list of devices:

<https://css-tricks.com/snippets/css/media-queries-for-standard-devices/>

Other considerations

- ▶ Multiple Image resolutions

- ▶ ``

OR USE THE PICTURE TAG:

```
<picture>
  <source srcset="img_smallflower.jpg" media="(max-width: 600px)">
  <source srcset="img_flowers.jpg" media="(max-width: 1500px)">
  <source srcset="flowers.jpg">
  
</picture>
```

- ▶ Stop iPhone Image Resizing

- ▶ `<meta name="viewport" content="width=device-width; initial-scale=1.0">`

Tuntitehtävä: Muunna sivu responsiiviseksi

1. Avaa harjoitustiedostot (zip). Pura sen sisältö tyhjiin hakemistoon.
2. Avaa sivu selaimessa (mieluiten Chrome)
3. Tehtävänäsi on muuttaa staattinen HTML-sivu responsiiviseksi
4. Seuraa tehtäväsivulle kirjoitettuja ohjeita:
 - ▶ **Tutki sivun rakennetta.**
 - ▶ Millaisia osia siinä on?
 - ▶ Tutki kehittäjän työkalulla osien mittoja, miten ne on määritelty?
 - ▶ Muokkaa tyylejä siten, että sivun lohkoista (div) tulee responsiivisia? Mieti samalla miksi teet sen mitä teet? (Vihje: fluid everything)
 - ▶ Sivulla on yksi kuva ja muutama tekstikappale. Miten muuttaisit niiden tyylejä jotta tekstin ja kuvan koosta tulee responsiivisia?
 - ▶ Lisää sivuille media-query, joka asettelee palstat allekkain kun sivun leveys on alle 620px (esim. älypuhelimet)
 - ▶ Muuta lopuksi vielä sivun rakennetta siten, että käytät HTML5:n uusia [semanttisia elementtejä](#) kuten <header>, <footer>, <nav>, <section>, <article> ja <aside>..