

Tecnologias Web

CSS: Cascade Style Sheet

05 - Responsividade e Media Queries

MEDIA QUERIES



Roteiro

- Introdução
- Viewport
- Media Queries
- Breakpoints
- Imagens Responsivas
- Exemplo Prático

Responsividade

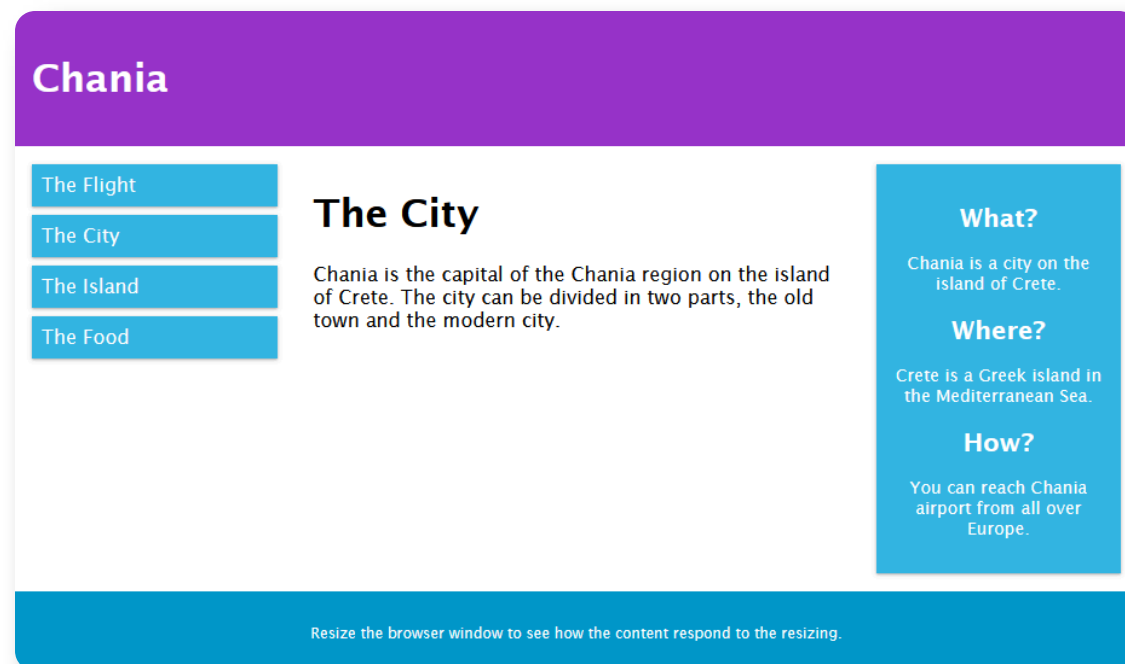
Introdução e conceituação

- Páginas web podem ser visualizadas a partir de difentes dispositivos, com diferentes tamanhos de tela: smartphones, tablets, desktops, smart tvs, etc.
- Mesmo assim, sua página deve ter boa aparência e boa usabilidade, independente do dispositivo.
- Outro detalhe importante é o cuidado em evitar que alguma informação seja omitida para usuários que usam determinado dispositivo.
- O conjunto de conceitos e técnicas para tornar possível essa adaptação do conteúdo de uma página web a diferentes dispositivos se chama **Web Design Responsivo**, ou **Responsividade Web**.

Responsividade

Introdução e conceituação

- A ideia é simples: usamos HTML e CSS para redimensionar, esconder e mover elementos para adaptar nossa página a qualquer tela.
- Veja o exemplo a seguir retirado do site [W3Schools](https://www.w3schools.com):
 - ✨ Redimensione a largura da área de visualização.



Responsividade

Viewport

- **Viewport** é a área visível de uma página web, que varia de dispositivo para dispositivo.
- As páginas Web de tamanho fixo eram grandes demais para caber na janela de visualização de dispositivos menores. Para corrigir isso, os navegadores desses dispositivos reduziam a página Web inteira para caber na tela.

Responsividade

Viewport

- **Viewport** é a área visível de um documento Web em um determinado dispositivo para dispositivo.
- As páginas Web de tamanho fixo não são responsivas e não se adaptam aos dispositivos menores. Para dispositivos menores, a página Web inteira para caber na tela.



Responsividade

Viewport

- Como vocês perceberam, não é a melhor solução.
- O HTML5 introduziu um método que permite ao desenvolvedor ter controle sobre o viewport.
- Isso é feito através de uma tag `meta`, como a seguir:

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

- `width=device-width` configura a largura da página para seguir a largura da tela do dispositivo
- `initial-scale=1.0` configura o nível de zoom inicial da página

Responsividade

Viewport

- Como vocês perceberam, no exemplo anterior, o desenvolvedor ter controle sobre o viewport.
- O HTML5 introduziu um mecanismo para isso:
- Isso é feito através de uma meta tag.

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

- `width=device-width` configura o navegador a seguir a largura da tela do dispositivo
- `initial-scale=1.0` configura o navegador a renderizar a página



Media Queries

O que é Media Query?

- **Media Query** no CSS é uma técnica introduzida pelo CSS3 para trabalhar com diferentes conjuntos de estilos, que serão aplicados a depender de condições como o tamanho da tela e o tipo do dispositivo.
- Para isso, usamos a regra `@media` para incluir um bloco de propriedades CSS que serão aplicadas quando uma certa condição for verdadeira. Veja o exemplo a seguir:

```
@media only screen and (max-width: 600px) {  
  body {  
    background-color: lightblue;  
  }  
}
```

Media Queries

Entendendo as Media Queries

- As **media queries** podem ser usadas para verificar: tipo do dispositivo, altura e largura do *viewport*, orientação do *viewport* e resolução do dispositivo.
- **CSS Media Types:**
 - **all** : usado para todos os tipos de dispositivos
 - **print** : usado para modo de visualização de impressão
 - **screen** : usado para telas de dispositivos

Media Queries

Entendendo as Media Queries

- Recursos comuns de Media Queries:

- orientation
- max-height
- min-height
- height
- max-width
- min-width
- width

Media Queries

Entendendo as Media Queries

- **Sintaxe:**

```
@media not|only mediatype and (media feature) and (media feature) {  
    /* código css */  
}
```

- O **mediatype** é opcional
- O operador **and** combina um **mediatype** com um ou mais **media features** (recursos)

Media Queries

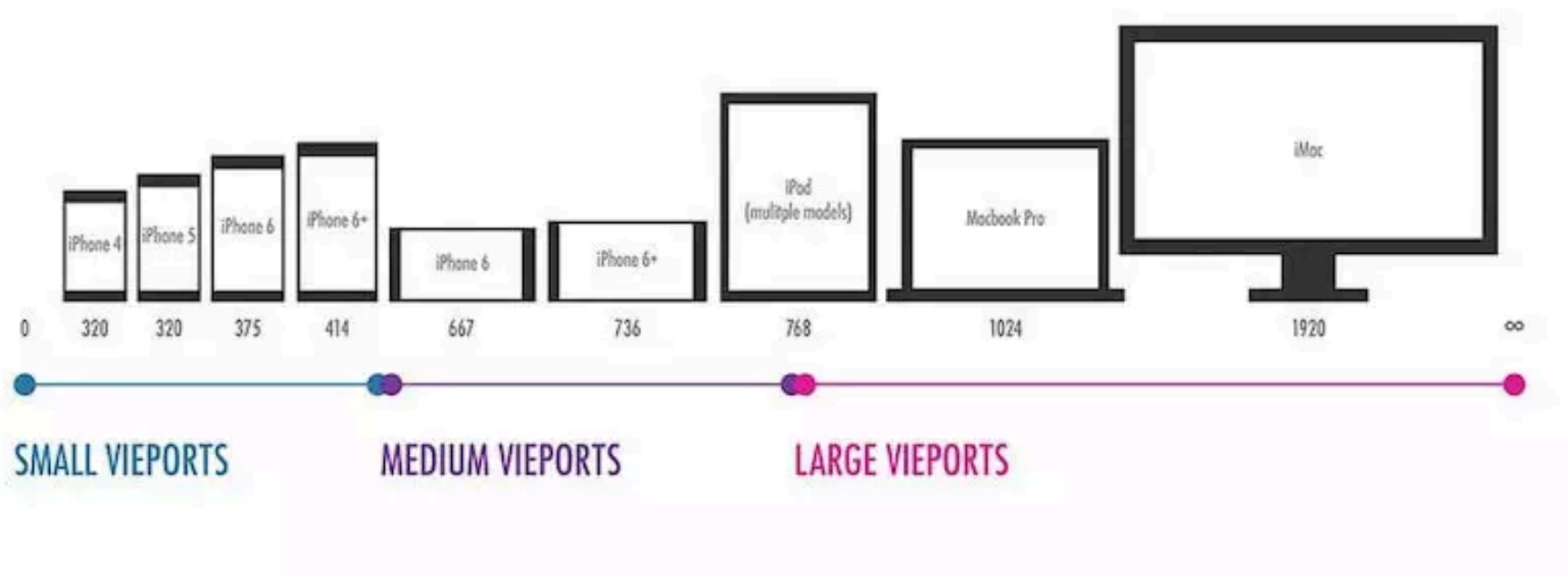
Diferentes folhas de estilo

- Você também pode vincular diferentes folhas de estilo para diferentes mídias e diferentes viewports:

```
<link rel="stylesheet" media="print" href="print.css">  
<link rel="stylesheet" media="screen" href="screen.css">  
<link rel="stylesheet" media="screen and (min-width: 480px)" href="example1.css">  
<link rel="stylesheet" media="screen and (min-width: 701px) and (max-width: 900px)" href="example2.css">
```

Breakpoints

O que são Breakpoints?



Breakpoints

O que são Breakpoints?

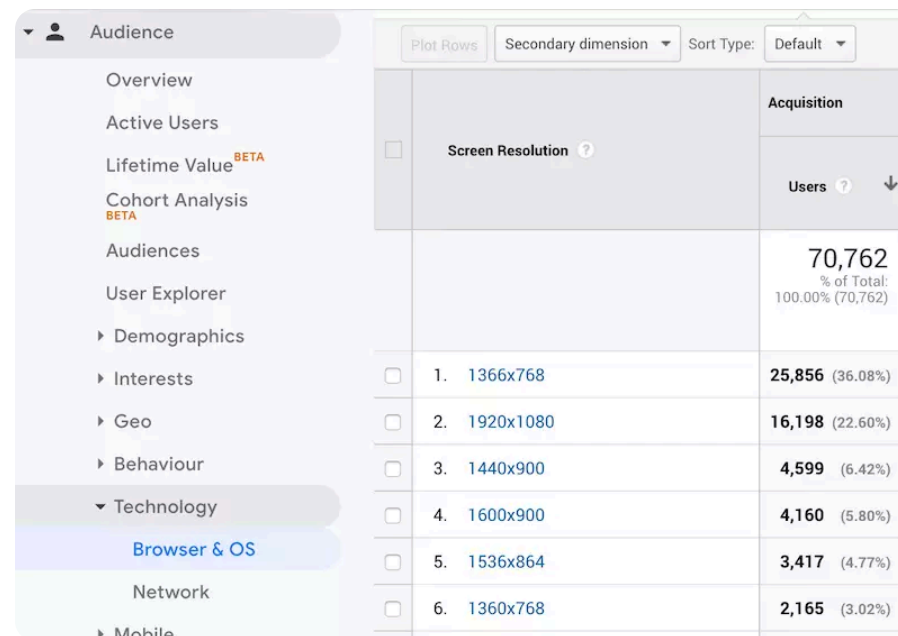
- Os **breakpoints**, ou pontos de interrupção (quebra), representam pontos em que a interface do usuário será adaptada para a nova realidade de tamanho de tela.
- Os **breakpoints** mais utilizados são:

```
@media (max-width: 600px) {...} /* Extra small devices (phones, 600px and down) */  
@media (min-width: 600px) {...} /* Small devices (portrait tablets and large phones, 600px and up) */  
@media (min-width: 768px) {...} /* Medium devices (landscape tablets, 768px and up) */  
@media (min-width: 992px) {...} /* Large devices (laptops/desktops, 992px and up) */  
@media (min-width: 1200px) {...} /* Extra large devices (large laptops and desktops, 1200px and up) */
```

Breakpoints

Outros Breakpoints

- Além desses **breakpoints** comuns, é importante analisar o público alvo do projeto que está sendo desenvolvido e verificar quais os dispositivos mais utilizados para definir **breakpoints** que se ajustem melhor à sua audiência.



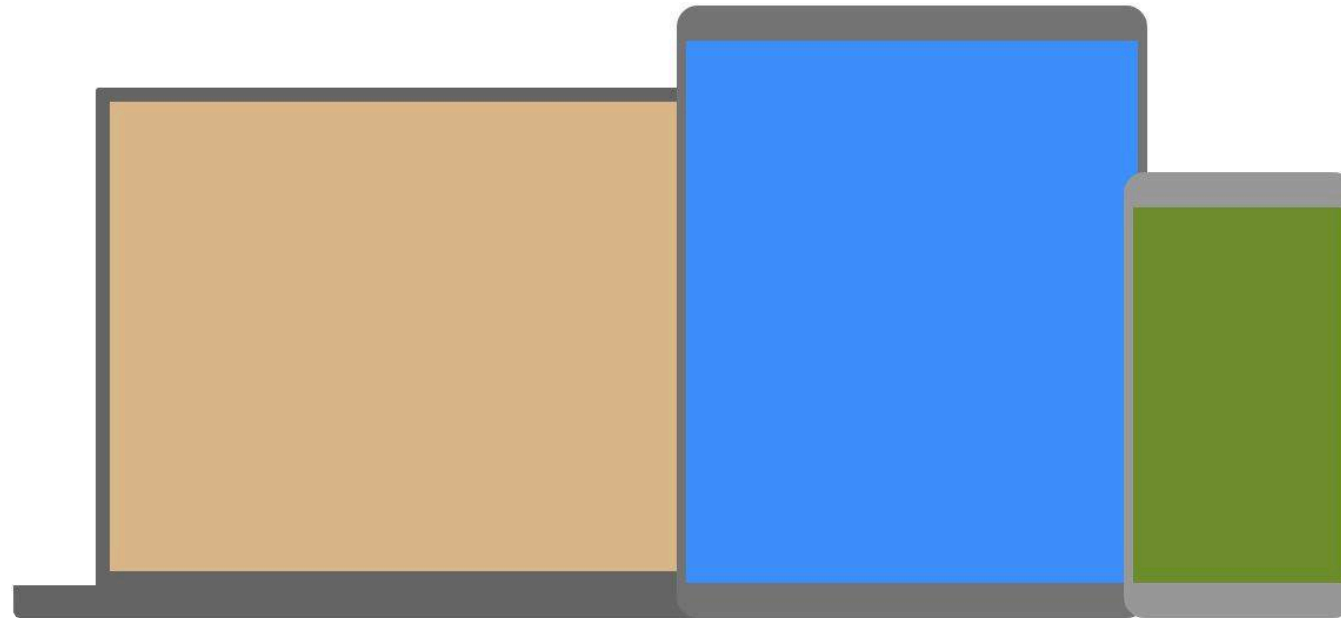
The screenshot shows the 'Audience' section of an analytics tool. The left sidebar lists various audience metrics, with 'Technology' expanded to show 'Browser & OS'. The main area displays a table of screen resolutions with their respective user counts and percentages.

Audience		Plot Rows	Secondary dimension	Sort Type: Default
<input type="checkbox"/>	Screen Resolution ?	Acquisition		
		Users ? ↓		
		70,762		
		% of Total:		
		100.00% (70,762)		
<input type="checkbox"/>	1. 1366x768	25,856 (36.08%)		
<input type="checkbox"/>	2. 1920x1080	16,198 (22.60%)		
<input type="checkbox"/>	3. 1440x900	4,599 (6.42%)		
<input type="checkbox"/>	4. 1600x900	4,160 (5.80%)		
<input type="checkbox"/>	5. 1536x864	3,417 (4.77%)		
<input type="checkbox"/>	6. 1360x768	2,165 (3.02%)		

Media Queries

Exemplos de aplicação de Media Queries

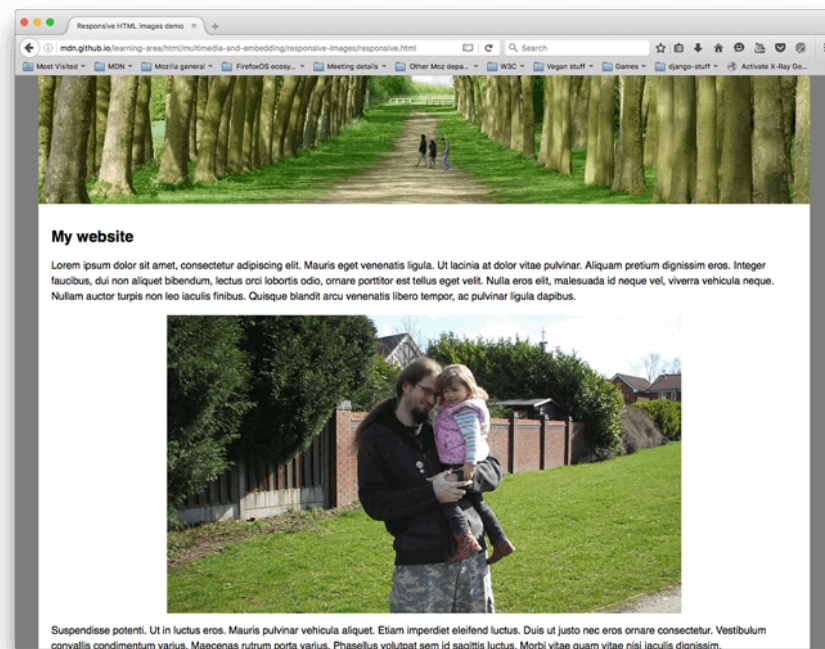
- [Acesse aqui](#) alguns exemplos de uso de **media queries**, disponíveis no site **W3Schools**



Imagens Responsivas

Por que imagens responsivas?

- Vamos a um exemplo:
 - Você provavelmente quer fazer uma imagem de cabeçalho preencher toda a largura do cabeçalho, e que as imagens no conteúdo caibam dentro de alguma coluna. Vamos dar uma olhada em um exemplo simples disso:



Imagens Responsivas

Por que imagens responsivas?

- O exemplo anterior funciona bem em dispositivos com tela maior, como um desktop. O problema aparece quando você começa a visualizar o conteúdo em uma tela pequena:

Imagens Responsivas

Por que imagens responsivas?

- O exemplo anterior funciona bem com telas maiores, como um desktop. O problema aparece quando você começa a reduzir a largura da tela, como se estivesse vendo em uma tela pequena:



Imagens Responsivas

O que podemos fazer?

- Em nosso exemplo, seria muito melhor mostrar uma versão cortada da imagem que contenha os detalhes importantes quando a página é vista em uma tela menor.
- Para isso, podemos usar o elemento `picture`, como a seguir:

```
<picture>  
  <source media="(max-width: 799px)" srcset="elva-480w-close-portrait.jpg" />  
  <source media="(min-width: 800px)" srcset="elva-800w.jpg" />  
    
</picture>
```

Imagens Responsivas

O elemento `picture`

- O elemento `<picture>` é um invólucro contendo alguns elementos `<source>`, que fornecem muitas fontes diferentes para o navegador escolher, seguido pelo elemento mais importante: ``.
- Os elementos `<source>` incluem um atributo `media` que contem uma condição de mídia.
- Os atributos `srcset` contem o caminho para a imagem que será apresentada.
- Em todos os casos, você deve fornecer um elemento ``, com `src` e `alt`, logo antes do `</picture>`.

Imagens Responsivas

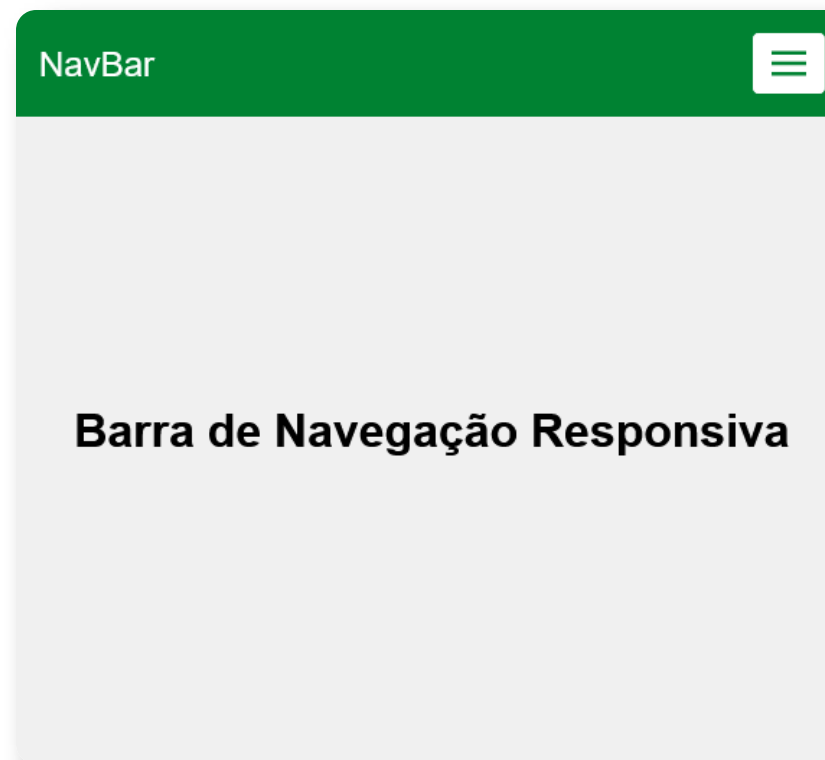
O elemento `picture`



Exemplo Prático

Menu Hambúrguer

- Um menu hambúrguer é um elemento de UI muito comum em aplicações Web e móveis, para trabalhar com responsividade.
 - Clique no link abaixo para acessar um código de exemplo com uma implementação básica desse elemento:
[>>> Barra de navegação responsiva <<<](#)



Isso é tudo, pessoal!

Sigam-me nas redes abaixo 📍 😊

 @lucas-lfm

 @prof_lucasmendes

 @prof-lucasmendes

Email: lucas.mendes@ifce.edu.br

Prof. Me. Lucas Mendes | GitHub: [@lucas-lfm](https://github.com/lucas-lfm)

Tecnologias Web 🧑💻

Referências e Conteúdos Complementares

- W3Schools. Media Queries. Disponível em: https://www.w3schools.com/css/css3_mediaqueries.asp
- MDN Web Docs. Usando Media Queries. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/CSS/CSS_media_queries/Using_media_queries
- MDN Web Docs. Imagens Responsivas. Disponível em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/HTML/Multimedia_and_embedding/Responsive_images