

Aula 12

Unidades de Medida e
Cores – Precisão e
Flexibilidade no Design

Slide 1: Unidades de Medida Absolutas (Tamanho Fixo)

- O que são? Unidades com um tamanho inalterável, como numa régua.
- Quando usar? Ótimas para elementos que precisam ter um tamanho exato e não devem mudar em diferentes telas, como um ícone muito pequeno ou um pixel de borda.
- Principal Exemplo:
 - `px` (pixels): A unidade mais comum. `100px` sempre será `100px`, não importa o dispositivo.

Slide 2: Unidades de Medida Relativas (Tamanho Adaptável)

- O que são? Unidades que se ajustam com base em outro elemento ou na tela. Ideais para designs responsivos (que se adaptam a celulares, tablets, etc.).
- Principais Exemplos:
 - `em` : Relativo ao tamanho da fonte do elemento PAI. Se o pai tem `16px` , `1em` é `16px` . Se o elemento *filho* mudar seu próprio `font-size` , `1em` nele se adapta a esse novo tamanho.
 - `rem` : Relativo ao tamanho da fonte do elemento RAIZ (HTML). `1rem` sempre será o `font-size` definido para o `html` (geralmente `16px` por padrão). Facilita o controle global de escala.
 - `%` (porcentagem): Relativo ao tamanho do elemento PAI. `width: 50%` significa metade da largura do pai.
 - `vw` (viewport width) / `vh` (viewport height): Relativos à largura/altura da tela do usuário. `1vw` é `1%` da largura da tela, `1vh` é `1%` da altura da tela.

Slide 3: Definindo Cores (RGB, HEX, HSL)

- As cores dão vida ao seu design! O CSS oferece várias formas de defini-las:
- **Nomes de Cores:** `red`, `blue`, `green`. Simples, mas limitado.
- **Hexadecimal (`#RRGGBB`):** Formato muito comum, usando códigos de 6 dígitos. `#FF0000` é vermelho, `#00FF00` é verde. Permite uma gama enorme de cores.
- **RGB (`rgb(red, green, blue)`):** Define cores pela intensidade de Vermelho, Verde e Azul (0 a 255). `rgb(255,0,0)` é vermelho puro.
- **HSL (`hsl(hue, saturation, lightness)`):** Mais intuitivo para quem trabalha com design.
Define a cor por:
 - **Matiz (Hue):** Cor base (0-360°, como no círculo cromático).
 - **Saturação (Saturation):** Intensidade da cor (0-100%).
 - **Luminosidade (Lightness):** Brilho da cor (0-100%).

Slide 4: Transparência com RGBA e HSLA






- Quer criar efeitos de sobreposição ou "vidro"? Adicione transparência às suas cores!
- Basta incluir um quarto valor, o canal Alpha (`a`), nas funções `rgb()` e `hsl()`.
- **RGBA** (`rgba(red, green, blue, alpha)`):
 - `alpha` vai de `0` (totalmente transparente) a `1` (totalmente opaco).
 - Ex: `rgba(255,0,0,0.5)` é vermelho com 50% de transparência.
- **HSLA** (`hsla(hue, saturation, lightness, alpha)`):
 - Funciona da mesma forma, adicionando o `alpha`.
 - Ex: `hsla(240,100%,50%,0.3)` é azul com 30% de transparência.
- A transparência é ótima para fundos, sobreposições e para dar profundidade aos elementos.

Prática

<> index.html X # style.css







<> index.html > html > head > link

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Aula 12 Simples</title>
7      <link rel="stylesheet" href="style.css">
8  </head>
9  <body>
10
11      <h1>Unidades e Cores Simples</h1>
12
13      <div class="caixa-px">Caixa em PX</div>
14      <div class="caixa-em">Caixa em EM</div>
15      <div class="caixa-rem">Caixa em REM</div>
16      <div class="caixa-porcentagem">Caixa em %</div>
17      <div class="caixa-viewport">Caixa em VW</div>
18
19      <div class="cor-hex">Cor HEX</div>
20      <div class="cor-rgba">Cor RGBA</div>
21      <div class="cor-hsla">Cor HSLA</div>
22
23  </body>
24  </html>
```

```
# style.css >  div
1  /* Estilos básicos */
2  body {
3      font-family: Arial, sans-serif;
4      margin: 20px;
5      background-color:  #f0f0f0; /* Fundo claro */
6      color:  #333;
7      font-size: 16px; /* Tamanho da fonte base do corpo */
8  }
9
10 div {
11     padding: 10px;
12     margin: 10px auto;
13     border: 1px solid  #ccc;
14     text-align: center;
15     font-weight: bold;
16     width: 150px; /* Largura base para algumas caixas */
17 }
18
19 /* --- UNIDADES DE MEDIDA --- */
20
21 .caixa-px {
22     width: 200px; /* 200 pixels fixos */
23     background-color:  #ffccbc;
24 }
```



```
26 .caixa-em {
27     font-size: 1.2em; /* 1.2x o tamanho da fonte do PAI (body, 16px) */
28     width: 10em; /* 10x o font-size DESTA PRÓPRIA CAIXA (10 * 1.2 * 16px) */
29     background-color: #c8e6c9;
30 }
31
32 .caixa-rem {
33     font-size: 1.2rem; /* 1.2x o tamanho da fonte do HTML (16px do body) */
34     width: 10rem; /* 10x o font-size DO HTML (10 * 16px) */
35     background-color: #bbdefb;
36 }
37
38 .caixa-porcentagem {
39     width: 50%; /* 50% da largura do PAI (body) */
40     background-color: #ffe0b3;
41 }
42
43 .caixa-viewport {
44     width: 80vw; /* 80% da largura da janela do navegador */
45     background-color: #e1bee7;
46 }
47
```

```
50 .cor-hex {
51     background-color:  #2ecc71; /* Verde esmeralda */
52     color:  white;
53 }
54
55 .cor-rgba {
56     background-color:  rgba(255, 99, 71, 0.7); /* Laranja avermelhado com 70% de opacidade */
57     color:  white;
58 }
59
60 .cor-hsla {
61     background-color:  hsla(240, 100%, 50%, 0.5); /* Azul puro com 50% de opacidade */
62     color:  white;
63 }
```

Use as **divs** para em cada uma,
apresentar com **um h2 e uma**
img um filme do studio ghibli,
use **a paleta de cores, e acerte**
tamanhos e fontes utilizando as
unidades estudadas