

HTML e CSS

Imagens

Ely – ely.miranda@ifpi.edu.br

1

Internet nos primórdios

- As páginas da WEB inicialmente eram compostas basicamente por textos e links;
- O visual era simples como o de um documento em um editor de texto comum.



ely.miranda@ifpi.edu.br

2

2

Internet nos primórdios

- Não havia preocupação com o design ou com a estética;
- O objetivo das páginas era compartilhar informações com os usuários.



ely.miranda@ifpi.edu.br

3

3

Internet nos primórdios

- A primeira página WEB foi disponibilizada por Tim Berners-Lee em 20/12/1990:



ely.miranda@ifpi.edu.br

4

4

Internet nos primórdios

- No decorrer da década de 90, foram introduzidas imagens nas páginas;
- As imagens, mesmo com baixíssima resolução, aumentavam o tempo de carregamento das páginas.

ely.miranda@ifpi.edu.br

5

5

Principais formatos de imagens

- GIF (Graphics Interchange Format) - CompuServe, 1987;
- JPEG - Joint Photographic Experts Group, 1992;
- BMP (Bitmap) - Microsoft, 1985.

ely.miranda@ifpi.edu.br

6

6

Principais formatos de imagens

- **PNG** (Portable Network Graphics) - Thomas Boutel e outros desenvolvedores, 1995;
- **TIFF** (Tagged Image File Format) - Aldus Corporation, 1986;
- **SVG** (Scalable Vector Graphics): World Wide Web Consortium (W3C) - 1999.

ely.miranda@ifpi.edu.br

7

7

Principais formatos de imagens

- **ICO** - (Icon): Microsoft - 1985;
- **WebP** - (Web Picture) - Google - 2010.

ely.miranda@ifpi.edu.br

8

8

GIF

- Suporta imagens com até 256 cores;
- Permitem animações simples;
- Havia questões relacionadas à sua patente para uso em navegadores.

ely.miranda@ifpi.edu.br

9

9

JPEG

- Suporta 16 milhões de cores;
- Oferece compressão, ou seja, redução do tamanho do arquivo, com perda de qualidade;
- Ideal para fotografias e imagens complexas.

ely.miranda@ifpi.edu.br

10

10

BMP

- Suporta mais de 16 milhões de cores;
- Não permite compressão dos seus bits;
- Seus arquivos possuem tamanho considerado grande para a WEB.

ely.miranda@ifpi.edu.br

11

11

PNG

- Formato de imagem com compressão sem perda de qualidade;
- Permite que partes da imagem sejam transparentes ou semitransparentes;
- Formato livre de patentes.

ely.miranda@ifpi.edu.br

12

12

TIFF

- Também suporta compressão sem perda de qualidade;
- Suporta vários modos de cor, incluindo escala de cinza, RGB e CMYK;
- Pode armazenar várias imagens em um único arquivo TIFF.

ely.miranda@ifpi.edu.br

13

13

SVG

- Baseado em XML e é aberto, o que significa que pode ser utilizado sem problemas autorais;
- são imagens criadas com vetores, o que permite que sejam escaladas sem perder qualidade;
- O formato suporta animações e interatividade.

ely.miranda@ifpi.edu.br

14

14

SVG

- Possui elementos e atributos que podem ser facilmente manipulados com CSS ou JavaScript;
- Utilizado em aplicações para visualização de dados, jogos e projeto de interfaces;
- Ainda assim, o tamanho dos arquivos é geralmente menor do que outros formatos de imagem.

ely.miranda@ifpi.edu.br

15

15

ICO

- Criado pela Microsoft para o Windows 1.0;
- O tamanho mais comum para ícones é 32x32 pixels;
- Possui transparência e também é capaz de ter milhões de cores.

ely.miranda@ifpi.edu.br

16

16

WebP

- Oferece uma compressão mais eficaz do que o JPEG, resultando em tamanhos de arquivo menores;
- Suporta canais alfa, permitindo imagens com fundo transparente;
- Pode ser usado para criar imagens animadas, semelhantes aos GIFs.

ely.miranda@ifpi.edu.br

17

17

Imagens no HTML

- Adicionar uma imagem a uma página é referenciar uma imagem em arquivo;
- A imagem não fica dentro do HTML e sim o endereço/caminho do arquivo em disco.

ely.miranda@ifpi.edu.br

18

18

Tag

- Usada para inserir imagens em uma página.

```
<img src = "https://www.ifpi.edu.br/topo_ifpi.png"
      alt = "Logo do IFPI">
```



ely.miranda@ifpi.edu.br

19

19

Tag

- `src` é um atributo obrigatório e representa o local de onde “carregar” a imagem;
- Pode ser um endereço relativo ou absoluto, como nos links.

ely.miranda@ifpi.edu.br

20

20

Tag

- `alt` também é obrigatório e exibe um texto de descrição ou alternativo à imagem;
- É utilizado pelos buscadores e leitores de páginas para deficientes visuais .

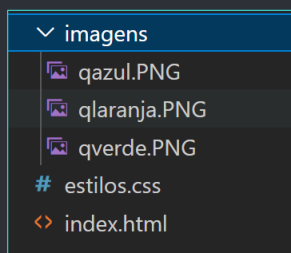
ely.miranda@ifpi.edu.br

21

21

Imagens “locais”

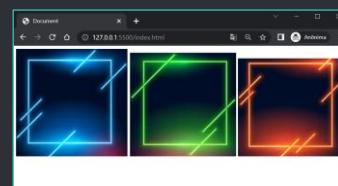
- Usam endereçamento relativo à página:



```



```



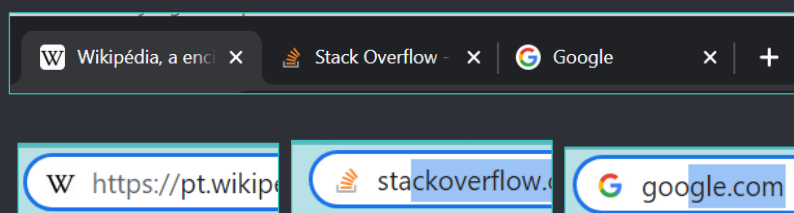
ely.miranda@ifpi.edu.br

22

22

Favicon

- São ícones que aparecem na barra de endereços e nas abas do navegador;
- Fazem parte da identidade visual dos sites.



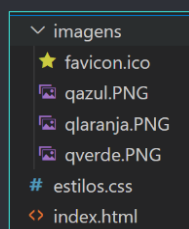
ely.miranda@ifpi.edu.br

23

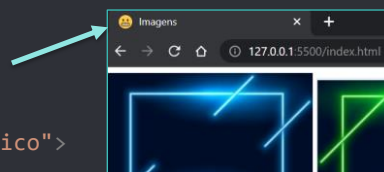
23

Favicon

- Usamos a uma imagem no formato ICO via de regra;
- Para adicionar um à uma página usamos a já conhecida tag link:



```
<head>
...
<link rel = "shortcut icon"
      type="image/x-icon"
      href="imagens/favicon.ico">
</head>
```



ely.miranda@ifpi.edu.br

24

24

Formatações em CSS para imagens

- width e height;
- background-repeat;
- background-image;
- background-attachment.
- background-position;

ely.miranda@ifpi.edu.br

25

25

width e height

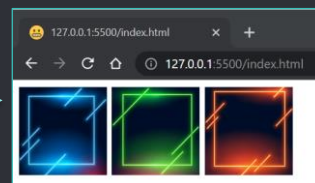
- Definem a largura e altura não só de uma imagem, mas de vários elementos HTML.

```
.quadrado {
  width: 100px;
  height: 100px;
}
```

```

...

```



ely.miranda@ifpi.edu.br

26

26

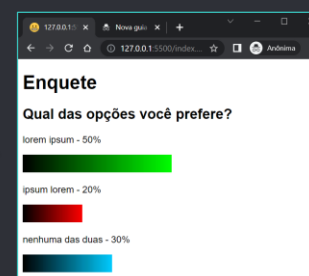
width e height relativos

- Podemos definir o tamanho de imagens em percentuais.

```
img {height: 30px;}
.op1 {width: 50%;}
.op2 {width: 20%;}
.op3 {width: 30%;}

<p>lorem ipsum - 50%</p>

...
```



ely.miranda@ifpi.edu.br

27

27

Tamanhos flexíveis

- Dispositivos de tamanhos distintos acessam páginas: de celulares a smart TVs;
- O formato texto é bem flexível quanto à adaptação aos tamanhos de telas.

ely.miranda@ifpi.edu.br

28

28

Tamanhos flexíveis

- Imagens ao serem redimensionadas podem perder qualidade;
- Além disso, há o risco de ter imagens “pesadas” demais para determinados dispositivos.
- Um dos critérios de penalização de páginas em ferramentas de busca é sites lentos para carregar.

ely.miranda@ifpi.edu.br

29

29

Tamanho de imagens x responsividade

- As imagens devem se adaptar ao tamanho da tela;
- Em um primeiro momento, % relativos podem ajudar;
- Veremos futuramente que o ideal é termos diferentes imagens para categorias de telas distintas.

ely.miranda@ifpi.edu.br

30

30

Imagem como fundo

- `background-image`: permite colocar imagens no fundo de elementos HTML;
- Ao aplicar uma imagem no background de uma tag ela se repete no eixo X e no eixo Y.

```
body {
  background-image: url('imagens/smile.PNG');
}
```



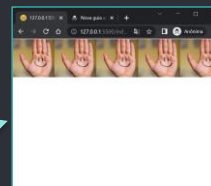
ely.miranda@ifpi.edu.br

31

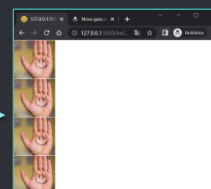
31

Repetição de imagem de fundo

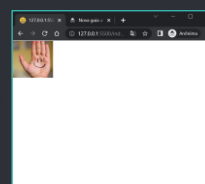
```
body {
  background-image: url('imagens/smile.PNG');
  background-repeat: repeat-x;
}
```



```
body {
  background-image: url('imagens/smile.PNG');
  background-repeat: repeat-y;
}
```



```
body {
  background-image: url('imagens/smile.PNG');
  background-repeat: no-repeat;
}
```



ely.miranda@ifpi.edu.br

32

32

Posição de imagem de fundo

- `background-position`: podemos configurar a posição nos eixos X e Y para backgrounds que não se repetem:

```
* {
  height: 100%;
}

body {
  background-image: url('imagens/smile.PNG');
  background-repeat: no-repeat;
  background-position: center center;
}
```

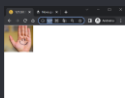
ely.miranda@ifpi.edu.br

33

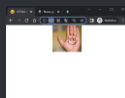
33

Posição de imagem de fundo

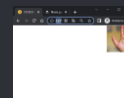
`background-position: left top;`



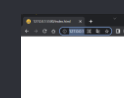
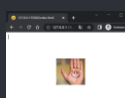
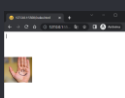
`background-position: center top;`



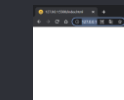
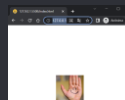
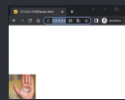
`background-position: right top;`



`background-position: left center;` `background-position: center center;` `background-position: right center;`



`background-position: left bottom;` `background-position: center bottom;` `background-position: right bottom;`



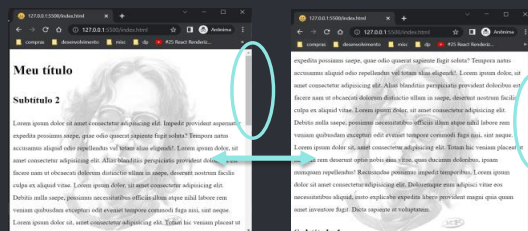
ely.miranda@ifpi.edu.br

34

34

Fixação de imagem de fundo

- `background-attachment`: define se a imagem de fundo acompanha a rolagem/scroll vertical;
- Os valores podem ser “fixed” ou “scroll”.



ely.miranda@ifpi.edu.br

35

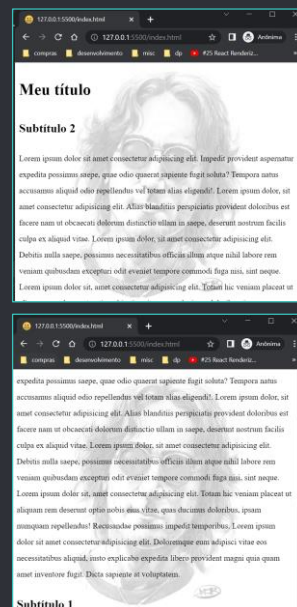
35

Fixação de imagem de fundo

- Nesse caso, caso a imagem seja fixa, não pode se repetir.

```
body {
  background-image:
    url('imagens/fundo_lennon.gif');
  background-attachment: fixed;
  background-repeat: no-repeat;
  background-position: center;
  line-height: 2;
}
```

ely.miranda@ifpi.edu.br



36

36

Alguns links e referências

- Curso em Vídeo, pdfs das aulas 6 e 19;
- Primeira página WEB:
 - <https://www.cbc.ca/news/science/1st-website-ever-restored-to-its-1992-glory-1.1350832>
 - <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

ely.miranda@ifpi.edu.br

37

37

Alguns links

- Sites lentos x buscadores:
 - <https://www.youtube.com/watch?v=jWnMfvSdo1E>
- Imagens responsivas:
 - https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Multimedia_and_embedding/Responsive_images

ely.miranda@ifpi.edu.br

38

38

Alguns links

- Favicons:
 - <https://www.iconarchive.com/>
 - <https://www.favicon.cc/>
 - <https://favicon.io/>

ely.miranda@ifpi.edu.br

39

39

Alguns links

- Repetição de fundos
 - <https://css-tricks.com/almanac/properties/b/background-repeat/>
- Fundos fixos x roláveis:
 - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/background-attachment>

ely.miranda@ifpi.edu.br

40

40

Alguns links

- Imagens sem restrições de copyright:
 - <https://unsplash.com/>
 - <https://www.pexels.com/>
 - <https://www.rawpixel.com/>

ely.miranda@ifpi.edu.br

41

41

Alguns links

- Imagens sem restrições de copyright:
 - <https://pixabay.com/>
 - <https://libreshot.com/>
 - https://commons.wikimedia.org/wiki/Commons:Featured_pictures

ely.miranda@ifpi.edu.br

42

42



HTML e CSS

Imagens

Ely – ely.miranda@ifpi.edu.br