

Manipulação de Imagens com HTML e CSS

Parte 1: Conceitos Teóricos

1. ****Inserção de Imagens com HTML****

- A tag `` é utilizada para inserir imagens em um documento HTML. Os atributos `src` e `alt` são essenciais, onde `src` especifica o caminho da imagem e `alt` fornece uma descrição alternativa que é útil para acessibilidade e SEO.

2. ****Responsividade de Imagens****

- Imagens responsivas se ajustam automaticamente ao tamanho do contêiner pai. Isso pode ser alcançado usando a propriedade CSS `max-width: 100%` e `height: auto`, permitindo que as imagens mantenham suas proporções ao redimensionar.

3. ****Estilização de Imagens com CSS****

- Você pode aplicar estilos às imagens utilizando CSS, como bordas, sombras, e bordas arredondadas. Isso permite que você personalize a aparência visual das imagens em sua página.

4. ****Imagens como Fundos****

- O CSS permite que imagens sejam usadas como fundos de elementos, utilizando a propriedade `background-image`. Isso é útil para criar seções visualmente atraentes em uma página.

5. ****Sprites de Imagem****

- Sprites são uma técnica que combina várias imagens em um único arquivo para reduzir o número de requisições HTTP. Você pode exibir partes do sprite usando a propriedade `background-position`.

6. ****SVG (Scalable Vector Graphics)****

- SVG é um formato de imagem vetorial que pode ser redimensionado sem perda de qualidade. Ele é utilizado para gráficos e ícones escaláveis, sendo uma escolha popular para design responsivo.

7. ****Manipulação de Imagens com Filtros CSS****

- O CSS oferece uma variedade de filtros que podem ser aplicados às imagens, como `grayscale`, `blur`, e `sepia`. Esses filtros ajudam a modificar visualmente as imagens diretamente no CSS.

8. ****Lazy Loading de Imagens****

- Lazy loading é uma técnica que adia o carregamento de imagens até que elas estejam prestes a entrar na tela do usuário. Isso melhora o desempenho da página, especialmente em sites com muitas imagens.

9. ****Imagens Decorativas vs. Imagens Informativas****

- É importante distinguir entre imagens que têm um significado informativo e aquelas que são apenas decorativas. As imagens decorativas devem ter um atributo `alt` vazio para que leitores de tela as ignorem.

10. **Acessibilidade e SEO**

- Usar o atributo `alt` corretamente nas imagens é crucial para acessibilidade e otimização para motores de busca (SEO). Uma descrição adequada ajuda usuários com deficiência visual e também melhora a indexação das imagens nos motores de busca.

Parte 2: Exemplos Práticos

Agora, vamos ver exemplos práticos que ilustram cada um dos conceitos mencionados.

1. Inserção de Imagens com HTML

```
**HTML (`index.html`):**
```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
 <title>Inserção de Imagens</title>
</head>
<body>
 <h1>Exemplo de Imagem</h1>

</body>
</html>
```
```

2. Responsividade de Imagens

```
**HTML (`index.html`):**
```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
 <title>Responsividade de Imagens</title>
</head>
<body>
 <h1>Imagem Responsiva</h1>

</body>
</html>
```
```

```
**CSS (`styles.css`):**
```css
.imagem-responsiva {
```

```
 max-width: 100%;
 height: auto;
}
...
```

### #### 3. Estilização de Imagens com CSS

```
HTML (`index.html`):
```html  
<!DOCTYPE html>  
<html lang="pt-BR">  
<head>  
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">  
  <title>Estilização de Imagens</title>  
</head>  
<body>  
  <h1>Estilização de Imagens</h1>  
    
</body>  
</html>  
```
```

```
CSS (`styles.css`):
```css  
.imagem-estilizada {  
  border: 5px solid black;  
  box-shadow: 10px 10px 5px grey;  
  border-radius: 15px;  
}  
```
```

### #### 4. Imagens como Fundos

```
HTML (`index.html`):
```html  
<!DOCTYPE html>  
<html lang="pt-BR">  
<head>  
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">  
  <title>Imagens como Fundos</title>  
</head>  
<body>  
  <h1>Imagem de Fundo</h1>  
  <div class="fundo-imagem">  
    Texto sobre a imagem de fundo  
  </div>  
</body>  
```
```

```
</html>
...
```

```
CSS (`styles.css`):
```css
.fundo-imagem {
  background-image: url('caminho-da-imagem.jpg');
  background-size: cover;
  background-position: center;
  width: 100%;
  height: 300px;
  color: white;
  display: flex;
  align-items: center;
  justify-content: center;
  font-size: 24px;
}
...
```

5. Sprites de Imagem

```
**HTML (`index.html`):**
```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
 <title>Sprites de Imagem</title>
</head>
<body>
 <h1>Sprite de Imagem</h1>
 <div class="sprite"></div>
</body>
</html>
...
```

```
CSS (`styles.css`):
```css
.sprite {
  width: 50px;
  height: 50px;
  background-image: url('caminho-do-sprite.png');
  background-position: -50px 0;
  background-size: 200px 50px;
}
...
```

6. SVG (Scalable Vector Graphics)

```

**HTML (`index.html`):**
```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
 <title>SVG</title>
</head>
<body>
 <h1>Imagem SVG</h1>
 <svg width="100" height="100" class="svg-exemplo">
 <circle cx="50" cy="50" r="40" fill="blue" />
 </svg>
</body>
</html>
```

```

```

**CSS (`styles.css`):**
```css
.svg-exemplo {
 border: 2px solid black;
}
```

```

7. Manipulação de Imagens com Filtros CSS

```

**HTML (`index.html`):**
```html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
 <title>Filtros CSS</title>
</head>
<body>
 <h1>Filtros CSS</h1>

</body>
</html>
```

```

```

**CSS (`styles.css`):**
```css
.imagem-filtro {
 filter: grayscale(100%);
}
```

```

8. Lazy Loading de Imagens

```
**HTML (`index.html`):**  
```html  
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
 <title>Lazy Loading</title>
</head>
<body>
 <h1>Lazy Loading de Imagens</h1>

</body>
</html>
```
```

9. Imagens Decorativas vs. Imagens Informativas

```
**HTML (`index.html`):**  
```html  
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
 <title>Imagens Decorativas e Informativas</title>
</head>
<body>
 <h1>Exemplo de Imagens Decorativas e Informativas</h1>

</body>
</html>
```
```

```
**CSS (`styles.css`):**  
```css  
.decorativa {
 width: 100px;
 height: auto;
}
```
```

10. Acessibilidade e SEO

```
**HTML (`index.html`):**  
```html
```

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
 <link rel="stylesheet" href="styles.css">
 <title>Acessibilidade e SEO</title>
</head>
<body>
 <
 h1>Acessibilidade e SEO</h1>

</body>
</html>
'''
```