



## Programação Visual Aplicações para WEB



$\frac{1}{86}$



**Prof. Eng. Ederson Cichaczewski, MSc**

# Conversa Inicial

- **Tema 1**

- ➡ **Conceitos de HTML e HTML5**

- **Tema 2**

- ➡ **Conceitos de CSS**





## **Tema 3**



### **Utilização do CSS**



## **Tema 4**



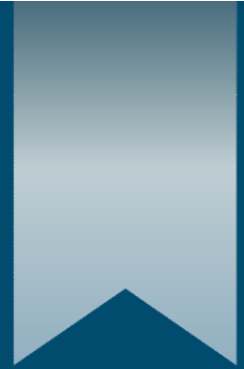
### **Aspectos avançados com CSS**



## **Tema 5**



### **Aplicações com CSS**



# Contextualizando

- HTML e HTML5;
- Linguagem de estilos CSS;
- CSS separa o conteúdo da apresentação.



4  
86



# Tema 1: Conceitos de HTML e HTML5

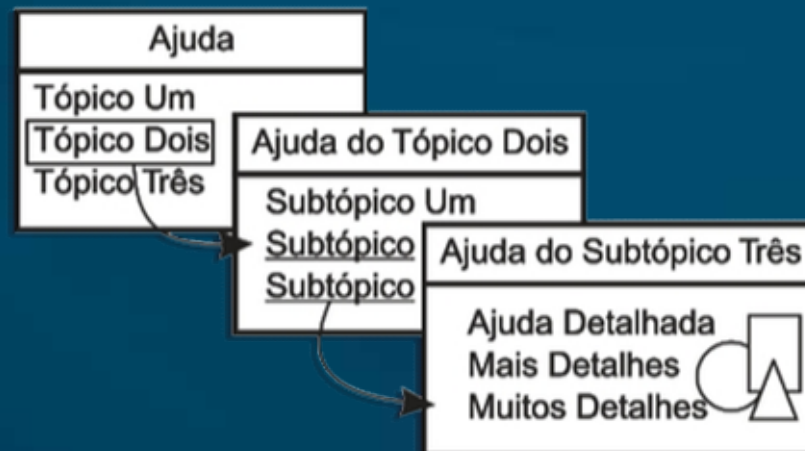
5  
86



**A WEB é baseada em hipertexto.**

**O hipertexto permite ler e navegar entre texto e informações visuais de uma forma não linear em uma página WEB.**

**Um link pode levar a outra área ou nova tela.**



**Navegador: aplicativo que serve para visualizar e navegar pelas páginas WEB, portanto, cuida da formatação e exibição de páginas HTML, em sua forma básica.**

**O navegador localiza a página por meio da sua URL, que consiste no seu endereço.**

**Este endereço pode ser de um servidor da WEB ou de um arquivo local.**



**Um site da WEB é um conjunto de páginas.**



# HTML (Linguagem de Marcação de Hipertexto)

É uma linguagem para  
descrição da estrutura  
de uma página,  
que compreende alguns  
elementos como título,  
parágrafo, listas, etc.



Cada elemento tem um nome, que corresponde a uma *tag* entre os sinais de “menor que” e “maior que”  $<>$ .



# Principais tags do HTML:

- Estrutura: `<html>`, `<head>`, `<body>`;
- Títulos, cabeçalhos e parágrafos: `<title>`, `<h1>` a `<h6>` e `<p>`.

A tag deve ser fechada com `/`. Exemplo:

```
<html>
<head>
<title>Título da Página</title>
</head>
<body>
...conteúdo da sua página...
</body>
</html>
```



**XHTML: reformulação do HTML em sua versão 4, uma versão extensível com base em XML, cujo objetivo foi padronizar o HTML para exibição em diversos dispositivos, inclusive portáteis.**



12  
86



**HTML 5: é a versão mais atual, que traz novos recursos e também é compatível com elementos de código das versões anteriores.**

***tag:***

**<!DOCTYPE HTML>**

**CSS 3: Folhas de estilo em cascata, consiste na formatação da página. Com CSS especificam-se as fontes de texto, as cores, planos de fundo, margens, etc.**



14  
86



## Design da página WEB:

- **Comunicação visual:**  
layout, estrutura,  
usabilidade,  
criatividade,  
interatividade, etc.;
- **variáveis:** cor, textura,  
tamanho, posição, etc.;
- **atender às**  
**necessidades dos**  
**usuários: persuasão.**



15  
86







## Recomendações:

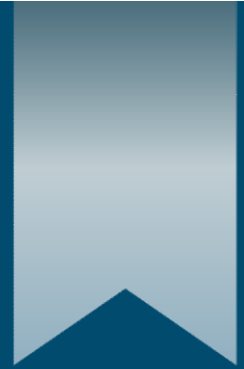
- Não esconda sua seção principais;
- Use cabeçalhos para resumir os tópicos (títulos descritivos);
- Tenha menus de links para navegação;



17  
86



- **Link para a página inicial;**
- **Parágrafos devem ser curtos e claros;**
- **Informações importantes no topo da página;**
- **Agrupar informações relacionadas visualmente.**



# Tema 2:

## Conhecendo o CSS

19  
86



## CSS3 e HTML5

**Veremos os elementos de programação visual para WEB, utilizando os recursos destas duas linguagens, visto que andam juntas em muitos aspectos.**



20  
86



## Existem 2 formas de adicionar folhas de estilo:

- Interna: usar a tag `<style>` incorporada no HTML;
- Externa: usar uma folha de estilo em arquivo .css.



## Uso do CSS

**Ideia principal: Separar o conteúdo do documento (escrito em HTML) da apresentação do documento (escrita em CSS).**



22  
86



**Como isto é feito: por  
meio de um conjunto  
de regras (estilos)  
que são  
aplicadas aos  
elementos das  
páginas *web* (*tags*).**



23  
86



# Regra de ouro do *design*

CSS:

“Tudo que deve sobrar quando a folha de estilo é removida é o texto que provê a informação e os elementos de HTML que descrevem a estrutura do documento.”



24  
86





# Folha de estilo Interna (*Inline*)

**Prioridade 1:  
mais alta!**

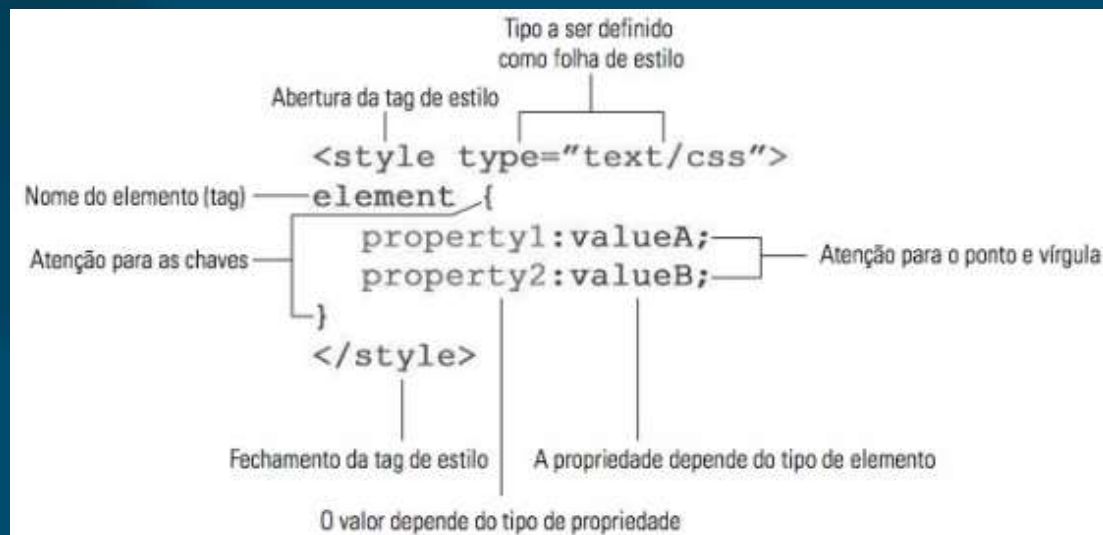
```
<!DOCTYPE html> <html>
<head></head>
<body>
<p style="color: green;
font-weight: bold;
text-align: center">
Folha de estilo inline
</p>
</body>
</html>
```

**Dentro da tag <body>:  
definido**

**como atributos das tags  
html normais. Escopo:  
estilo vale somente para  
um elemento da página.**



# Folha de estilo interna (Incorporada)



**Dentro da tag <head>:  
por meio de uma tag  
<style> com atributo  
*type*.**

**Escopo: estilo vale para  
todas as tags de um  
dado tipo dentro de um  
único documento html.**

## Folha de estilo externa

```
<link rel="stylesheet"  
type="text/css"  
ref="styles.css" />
```



29  
86



**Definida em um arquivo  
.css separado do  
documento html.  
Escopo: Pode ser  
compartilhada por  
múltiplos documentos  
html. Tem prioridade 3,  
mais baixa.**

**A tag <link> é colocada  
no  
container <head>.**

**Seletor: o nome do  
estilo. Possui três  
formas:**

**- nome de um elemento  
HTML.**

**Ex: h1 (aplicável a todos  
h1);**



31  
86



- **variável:** associada manualmente às tags no arquivo HTML por meio do atributo *class*. No arquivo CSS usa-se um ponto (.) na frente da variável.

- **ID:** semelhante à variável, mas definida pelo caractere #.



32  
86





# Arquivo CSS

**Inicia com a definição  
do conjunto de  
caracteres UTF-8.**

**Depois vêm os nomes  
das tags ou das  
variáveis criadas com  
class.**



33  
86



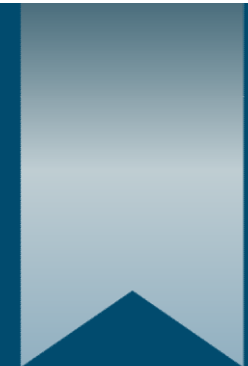
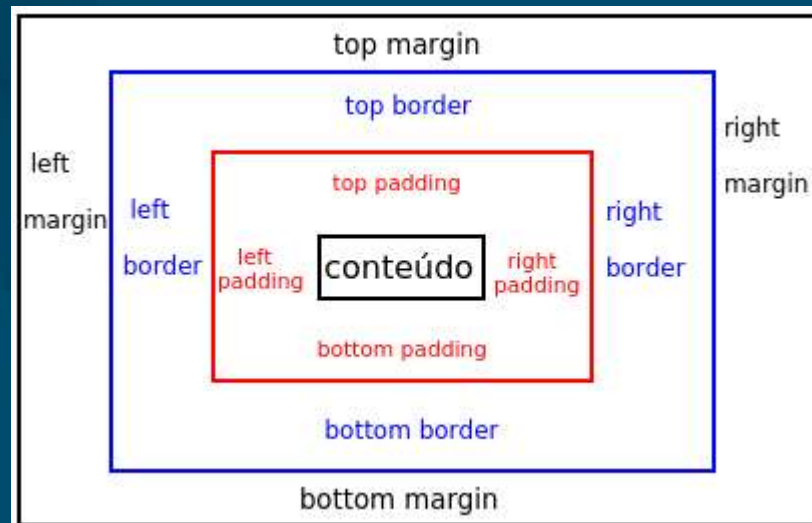
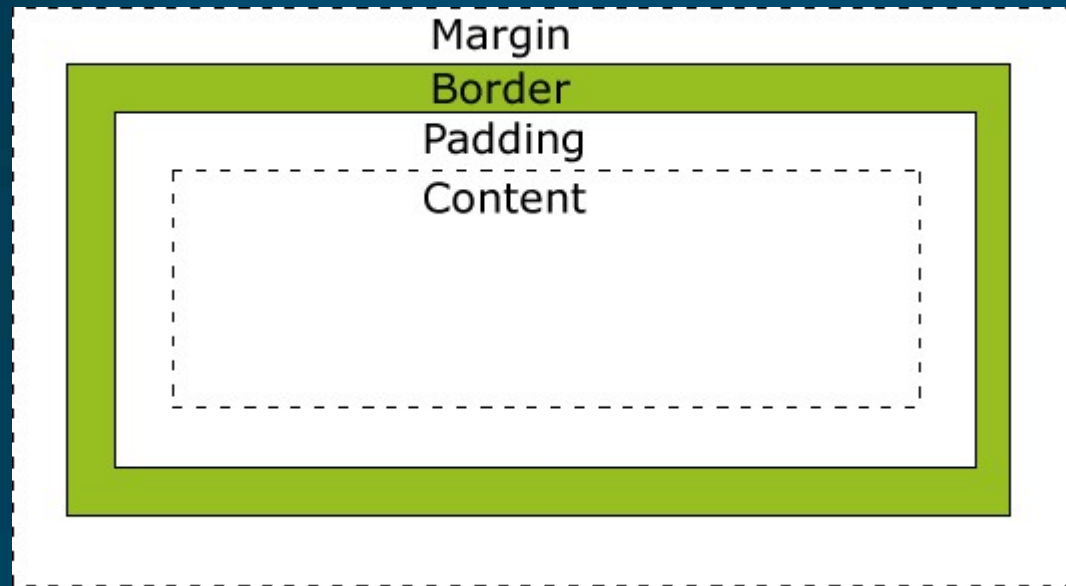
```
@charset "UTF-8";  
body {  
font-family: "Arial", sans-serif;  
margin-left: 15%;  
margin-right: 15%; }  
.titulo1 {  
color: red;  
font-family: "Arial";  
font-size: 25px; }  
#corpo{  
color: blue;}
```



34  
86



# Box Model (Modelo de Caixas)



# Tema 3: Utilização do CSS

36  
86



**Recursos de  
programação visual que  
o CSS 3 e o HTML 5  
proporcionam para uma  
página WEB**



37  
86



## Cores

A definição X11 estabelece 131 nomes de cores. Mas é possível configurar a cor pelo seu valor RGB em porcentagem, para as cores vermelha, verde e azul respectivamente.

Ex: `rgb(42.8%, 50.3%, 57.5%)`



**Também pode-se usar um  
valor inteiro de 0 a 255.**

**Ex: `rgb(255, 127, 0)`**



39  
86



**Outra forma é usar uma  
representação  
hexadecimal do  
RGB, sendo agrupados  
os 3 valores inteiros  
convertidos para hexa  
com 2 dígitos, resultado  
em 6 dígitos.**

**Ex: #FF7F00**



## Cores

Outra forma é atribuir a cor pelo modelo de matiz-saturação-brilho HSL. O primeiro valor não é uma porcentagem, mas um valor entre 0 e 359 (graus de um círculo).

Ex: `hsl(0, 100%, 50%)`



41  
86



## Transparência:

adiciona-se um 4º parâmetro com valor entre 0 e 1, que corresponde à propriedade alfa.

Usa-se rgba e hsla.

Ex: `rgba(255, 127, 31, 0.5)`

Ex: `hsla(120, 90%, 50%, 0.3)`



# Layout: seções do HTML5



Seções: body, article, header, h1...h6, nav, section, aside, footer, address



# Background (Plano de Fundo)

## Propriedades:

**background-image** → url(arquivo)

**background-color** → cor

**background-position** →

▶ top, center, bottom, left,

◀ center, right

44/86 ▶ **background-repeat** →

◀ repeat-x, repeat-y, repeat,

no-repeat

**background-attachment** →

scroll, fixed

```
body { background-image: url(logo.gif);  
        background-position: bottom right;  
        background-repeat: no-repeat;  
        background-attachment: fixed;  
        background-color: #eeeeeee }
```



45  
86



# Fontes

## Propriedades: font-size →

- **tam-abs:**  
xx-small, x-small, small, medium, large, x-large, xx-large;
- **tam-relat:** larger, smaller;
- **tamanho:** valor em pontos (pt);
- **percent:** valor percentual em relação ao padrão;



46  
86



**font-family → fonte,  
genérica;**

**famílias genéricas:  
serif, sans-serif,  
cursive, fantasy,  
monospace**

**font-weight →  
normal, bold, bolder,  
lighter, 100-900;**

**font-style →  
normal, italic, oblique.**



47  
86



```
<style type = "text/css">  
    em      { font-weight: bold;  
                color: black }  
    h1      { font-family: tahoma, helvetica, sans-serif }  
    p       { font-size: 12pt;  
                font-family: arial, sans-serif }  
    .special { color: #6666ff }  
</style>
```



48  
86





# Textos

## Propriedades:

**letter-spacing → normal, valor em px ou pt;**

**line-height → normal, valor em px ou pt, percentual;**

**text-align → left, right, center, justify;**

**vertical-align → top, middle, bottom;**

**text-decoration → none,  
underline, overline, line-  
through, blink;**

**text-indent → valor,  
percentual;**

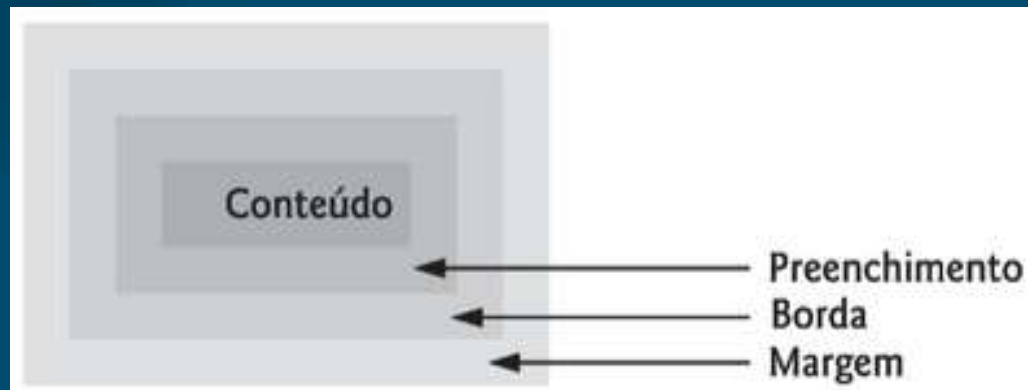
**text-transform → none,  
capitalize, uppercase,  
lowercase;**

**word-spacing → normal,  
valor em px ou pt.**



## Modelo de Caixa

Todos os elementos de bloco possuem uma caixa virtual ao seu redor.



## Propriedades:

**border-width → border-bottom-width, border-left-width, border-right-width, border-top-width.**

**Valores: thin, medium, thick, valor em px**

**border-color → border-bottom-color, border-left-color, border-right-color, border-top-color.**

**border-style → border-bottom-style, border-left-style, border-right-style, border-top-style;**

**Valores: none, hidden, dotted, solid, double, groove, inset, outset, dashed, ridge;**

**padding → padding-bottom, padding-left, padding-right, padding-top. Valores em px.**



53  
86



```
.thin      { border-width: thin }  
.solid     { border-style: solid }  
.dashed    { border-style: dashed }  
.red       { border-color: red }
```



54  
86



# Dimensões

## Propriedades:

**height → auto, valor em px, valor percentual;**

**width → auto, valor em px, valor percentual.**



55  
86



```
<div style = "width: 20%; height: 150px; overflow: scroll">
```



56  
86





# Posicionamento

## Propriedades:

**position** → absolute,  
relative, static;

**left** → auto, valor em px,  
valor percentual;

**right** → auto, valor em  
px,

valor percentual;

**top** → auto, valor em px,  
valor percentual;

**bottom → auto, valor em  
px,**

**valor percentual;**

**visibility → inherit,**

**visible,hidden;**

**z-index → nº da camada.**



58  
86



```
.bgimg    { position: absolute;  
            top: 0px;  
            left: 0px;  
            z-index: 1 }  
  
.fgimg    { position: absolute;  
            top: 25px;  
            left: 100px;  
            z-index: 2 }  
  
.text     { position: absolute;  
            top: 25px;  
            left: 100px;  
            z-index: 3;
```

# Tema 4: Aspectos Avançados com CSS

60  
86



## Posicionamento Relativo

É relativo a outros elementos.

Em muitos casos é melhor usar valores relativos. Por exemplo, 1 cm de distância em um computador parece pouco, mas em um smartphone é bastante.



**Valores em “em”  
significa que é múltiplo  
do tamanho da fonte.**

**Valores em “ex” é a  
altura x de uma fonte,  
normalmente igual à  
altura de um x  
minúsculo.**

**A propriedade float faz  
elementos posicionados  
de forma relativa flutuar  
para uma direção.**

**float → none, left, right.**



63  
86



## Propriedades Adicionais:

**display → especifica  
como um elemento será  
criado e disposto na  
tela.**

**Valores: inline, block,  
none.**





**overflow → especifica se o elemento será cortado quando ultrapassar a caixa do elemento.**

**Valores: visible, hidden, scroll, auto, inherit;**

**clear → indica o lado de uma caixa que não pode ser adjacente à outra.**

**Valores: none, left, right, both.**

# Transformações Geométricas 2D

**Propriedades:**

**transform:**

**rotate**

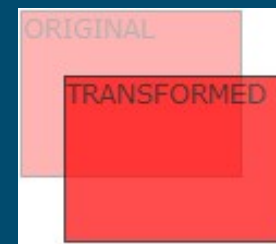
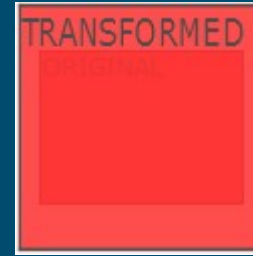
**transform: rotate(20deg);**

**scale, scaleX, scaleY**

**transform: scale(2, 3);**

**translate, translateX,**

**translateY**



**transform:**

**translate(50px, 100px);**

**skew, skewX, skewY**

**transform: skew(20deg,  
10deg);**

**matrix**

**transform: matrix(1, -  
0.3, 0, 1, 0, 0);**

**transform-origin:**

**transform-origin: 20%  
40%;**



# Transformações Geométricas 3D

**Propriedades:**

**transform:**

**rotate3d**

**transform:**

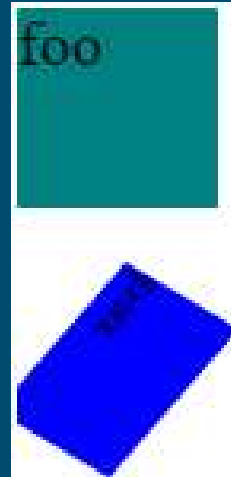
**rotate3d(1,0,0,60deg);**

**scale3d, scaleZ**

**transform:**

**scale3d(0.8, 2, 0.2);**

**translate3d, translate Z**



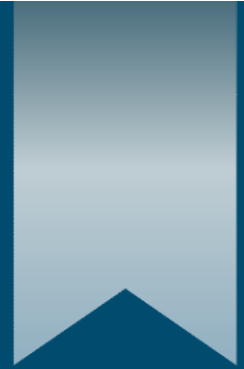
**transform:  
translate3d(10px,0px,  
0px);**

**matrix3d**

**transform:  
matrix3d(2,0,0.00,0,0.0  
0,0.98,0.17,0,0,-  
0.17,0.98,0,3,4,0,1);**

**perspective**

**perspective: 500px;**



# Tema 5: Aplicações com CSS

70  
86



# Criando uma Página com CSS

- **Página sobre a minha biblioteca WEB;**

- **Ferramenta: Notepad++;**

- **Estrutura básica:**  
**arquivo csshtml.html.**



```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head> <title> A  
Biblioteca </title>  
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1> Minha Biblioteca  
WEB </h1>
```

```
<p> Aqui estão os livros  
da minha coleção. </p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```





# Adicionando seções do HTML5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title> A Biblioteca </title>
</head>
<body>
  <header> <h1> Minha Biblioteca
  WEB </h1> </header>
  <section id="main">
    <p> Aqui estão os livros da minha
    coleção. </p>
  </section>
  <footer> </footer>
</body>
</html>
```

\* Não altera nada na visualização da página.


# Adicionando um arquivo CSS no HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title> A Biblioteca </title>
<link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
<body>
  <header> <h1> Minha Biblioteca
  WEB </h1> </header>
  <section id="main">
    <p> Aqui estão os livros da minha
    coleção. </p>
  </section>
  <footer> </footer>
</body>
</html>
```



# Editando o arquivo style.css

Configurando a cor do fundo, fonte e cor da fonte da seção body:



```
body{  
background-color: #ccddaa;  
font-family: Arial,  
Helvetica,  
sans-serif;  
color: #330066}
```



# CSS: configurando o título

**Parâmetros: fonte, cor da fonte, alinhamento do texto, sublinhado e borda.**



```
h1{  
font-family: Verdana,  
sans-serif;  
font-size: 16pt;  
color: blue;  
text-align: center;  
text-decoration:  
underline;  
border-style: solid;  
border-color: green;  
border-width: medium; }
```

# CSS: configurando o texto

Parâmetros: fonte e cor.



78  
86



```
#main{
```

```
font-family: Arial, sans-serif;
```

```
font-size: 14pt;
```

```
color: red; }
```



# Dicas para página Responsiva

**Algumas recomendações para que a página fique adaptável a diferentes dispositivos, desde um smartphone até uma TV de 46 polegadas:**



- **usar posicionamento relativo;**
- **usar dimensões em porcentagem;**
- **dividir o layout horizontal (largura) com 73% para o conteúdo e 27% para o menu lateral: width: 27%;**



80  
86





- imagens com redimensionamento automático: `img{ max-width: 100%; height: auto;};`

- página centralizada e largura máxima:  
`#main { max-width: 960px; margin: 0 auto; }.`



# Dicas de Usabilidade

**Algumas  
recomendações para  
que a  
página seja consistente:**


- logotipo sempre aponta para a página principal;
- destacar os links já visitados;

- destacar campos ativos;
- colocar uma cor de fundo em imagens de fundo;
- evitar textos longos no conteúdo;
- evitar sublinhar textos que não são links;



83  
86



- 
- **usar textos alinhados à esquerda ao invés de alinhamento justificado;**
  - **usar espaçamento entre linhas igual a 1.5 vezes o tamanho da fonte.**



84  
86



# Síntese

85  
86



## ■ Nesta 4ª aula vimos:

- conceitos de HTML e HTML5;
- conhecendo o CSS;
- utilização do CSS;
- CSS Avançado;
- aplicações com CSS.

