Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Introdução para Programação à Internet

aula 1

O que é e para que serve a HTML 5

HTML (Hyper Text Markup Language) é uma Linguagem de Marcação de Hipertexto utilizada para criação de páginas da **www** na Internet. Essa linguagem é o que o seu navegador (browser, em inglês) precisa para exibir as páginas.

Desde a invenção da web por Tim Berners-Lee, a **HTML** evoluiu e, atualmente, está na **versão 5**.

Com HTML você define a estrutura de uma página, estabelecendo o que é título, texto, lista, subtítulo, local das imagens, link etc.

Para definir a estrutura da página, a HTML faz uso de **tags**, que são marcações de formatação. Aquilo que você vê quando abre uma página na internet é a interpretação que seu navegador faz do HTML, ou seja, o navegador interpreta todas as marcações, que são sinalizadas por meio de tags, que envolvem o texto, transformando-as em documento capaz de ser lido e entendido pelo usuário. A essa interpretação das marcações chamamos de **renderização**.

Uma das principais características da HTML é a facilidade de manipulação de textos e objetos como figuras, sons, fotos, animações e que tem por objetivo não apenas criar textos, mas hipertextos. Esses textos caracterizam-se por serem rápidos e pequenos, facilitando o acesso dos usuários da web.

HTML

- HTML é uma linguagem para descrever páginas Web.
- HTML é a sigla de HyperText Markup Language.
- HTML não é uma linguagem de programação e sim uma linguagem de marcação.
- A linguagem de marcação apresenta um conjunto de tags.
- HTML utiliza as tags de marcação para descrever as páginas da web.

Elementos HTML

Elemento HTML é a menor unidade de marcação. No W3C (World Wide Web Consortium) encontram-se todas as recomendações sobre a utilização dos elementos HTML, bem como os que estão em desuso.

Cada elemento tem uma especificação e o seu uso deve ser de acordo com a finalidade do elemento.

Temos, por exemplo, elementos destinados à marcação de títulos, elementos que têm a finalidade de marcar parágrafos e, assim por diante.

Tags HTML

Os comandos HTML são chamados de tags HTML.

Os elementos de marcação dos diferentes conteúdos de um documento são representados por tags.

Assim como em outras linguagens, os comandos têm uma sintaxe própria, e seguem algumas regras:

As tags HTML são palavras que estão entre o sinal de "menor que" (<) e o sinal de "maior que" (>), por exemplo: ** **.

As tags HTML normalmente são utilizadas em pares, por exemplo: ** ** e ** **.

A primeira tag do par é o início e a segunda é a finalização.

O início e o final das tags também são chamados, respectivamente, de **tags de abertura** e **tags de fechamento**.

O fechamento de uma tag é indicado por uma "/": ** **.

Algumas tags não necessitam de fechamento, como é o caso da tag **
**.

Página HTML (aula01a.html)

```
<html>
  <head>
    <title>Título da página</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Cabeçalho da seção</h1>
    <p>Parágrafo</p>
    <p>Quedra <br> de linha</p>
    <ul>
      <li>Primeiro elemento da lista</li>
      <li>Segundo elemento da lista</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

aula01a.html

Página HTML (aula01b.html)

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Título da página</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Cabeçalho da seção</h1>
    <p>Páragrafo</p>
    <p>Quedra <br /> de linha</p>
    <ul>
      <li>Primeiro elemento da lista</li>
      <li>Segundo elemento da lista</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

aula01b.html

Linhas de comentários

Linhas de comentários, têm a finalidade de facilitar o entendimento e manutenção de código.

Os comentários são pequenos trechos de textos que você pode utilizar para explicar o seu código.

Para inserir um comentário em HTML, utilizamos o marcador **<!--** para iniciar o comentário e **-->** para fechar o comentário.

Todo texto que estiver entre as marcações de comentário são ignorados pelo navegador, ou seja, esse texto não será renderizado.

Veja exemplo a seguir:

```
<!-- Isto é um comentário -->
<p>Texto de um parágrafo.</p>
```

aula01c.html

HTML e XHTML

HTML não faz diferença entre maiúsculas e minúsculas (não é "case sensitive"). Portanto, a notação <title> é equivalente a <TITLE> ou <TiTlE>, mas XHTML é case sensitive, isto é, faz diferença entre maiúsculas e minúsculas, portanto, **habitue-se desde já a escrever todas as tags em letras minúsculas**, assim você poderá utilizar tanto HTML quanto XHTML.

XHTML é a sigla em inglês para **eXtensible Hyper Text Markup Language**, que em português significa Linguagem Extensível para Marcação de Hipertexto. Trata-se de uma linguagem que utiliza regras de sintaxe muito mais rígidas que as regras para a HTML.

Atributos

Os atributos são utilizados para fornecer informações adicionais para um elemento HTML e são declarados dentro da tag de abertura do elemento.

Observe a declaração:

```
<h1 style="color:blue">Cabeçalho azul</h1>
```

A sintaxe para se escrever um atributo é: nome do atributo seguido por um valor, que deve ser colocado entre aspas (simples ou duplas) e separado por um sinal de igual.

O texto em negrito acima informa ao navegador que as letras do cabeçalho deverão ser azul (blue).

O que é e para que serve o CSS

Quando o World Wide Web Consortium (W3C) lançou a versão 4.0 da HTML, incorporou a ela as CSS (Cascading Style Sheets — Folhas de Estilos em Cascata), que têm a finalidade de dar uma forma de apresentação ao conteúdo do documento HTML. Passou a ser possível, portanto, **separar o conteúdo do documento de sua formatação**.

Antes de existirem as folhas de estilo, recorria-se a elementos e atributos da própria HTML para isso. Por exemplo, o elemento <font> definia a fonte, o tamanho e a cor do texto.

Os elementos e atributos específicos de formatação foram acrescentados gradativamente à especificação original da HTML pelas empresas criadoras de browsers.

As CSS oferecem uma maneira de descrever como o conteúdo deve ser apresentado, isto é, formatam o conteúdo, e controlam a apresentação do HTML.

Benefícios do uso de CSS

CSS é uma revolução no mundo do web design. Os benefícios do uso de CSS incluem:

- Controle do layout de vários documentos a partir de uma simples folha de estilos.
- Maior precisão no controle do layout.
- Aplicação de diferentes layouts para servir diferentes mídias (tela, impressora etc.).
- Emprego de variadas, sofisticadas e avançadas técnicas de desenvolvimento.

Como o CSS funciona

Suponha que desejemos uma cor de fundo verde para a página web:

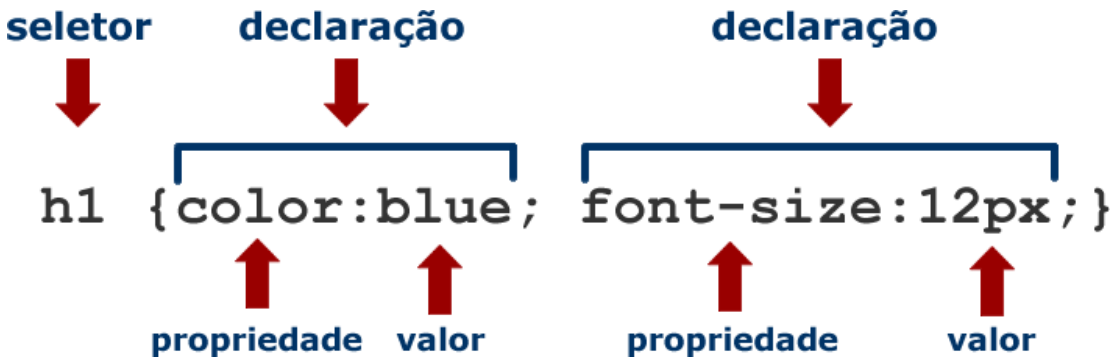
Usando HTML, podemos fazer assim:

```
<body bgcolor="#00ff00">
```

Com CSS, o mesmo resultado será obtido assim:

```
body {background-color: #00ff00;}
```

A sintaxe para CSS tem duas partes principais: um seletor e uma ou mais declarações.



aula01e.html e aula01e.css

O que é para que serve o JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação criada pela Netscape em 1995, que a princípio se chamava LiveScript, para atender, principalmente, as seguintes necessidades:

- Validação de formulários no lado cliente (no navegador).
- Interação do usuário com a página.

Com JavaScript é possível incluir funções e aplicações online básicas em páginas da Web. O código JavaScript, pode ser incluído em uma página da Web juntamente ao código HTML.

Com JavaScript podemos criar efeitos especiais nas páginas e definir interatividade com o usuário. O navegador do cliente é o encarregado de interpretar as instruções JavaScript e executá-las.

JavaScript é uma linguagem de programação bastante simples e pensada para fazer as coisas com rapidez e leveza.

Pessoas que não tenham experiência prévia em programação poderão aprender esta linguagem com facilidade e utilizá-la com somente um pouco de prática.

aula01f.html

O que é o W3C

O W3C (World Wide Web Consortium), criado em outubro de 1994, é um consórcio internacional formado por empresas, instituições, pesquisadores, desenvolvedores e público em geral, com a finalidade de desenvolver a web a seu potencial máximo, criando normas e especificações que se aplicam aos mais diversos segmentos e setores da web, desde tecnologia e softwares até fabricantes e fornecedores.

O W3C tem como missão conduzir a World Wide Web para que atinja todo seu potencial, desenvolvendo protocolos e diretrizes que garantam seu crescimento a longo prazo.

No site **https://www.w3c.br**, você encontra um vasto material sobre especificações, padrões e normas, bem como guias de referências e tutoriais para o desenvolvimento e criação de documentos web.

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

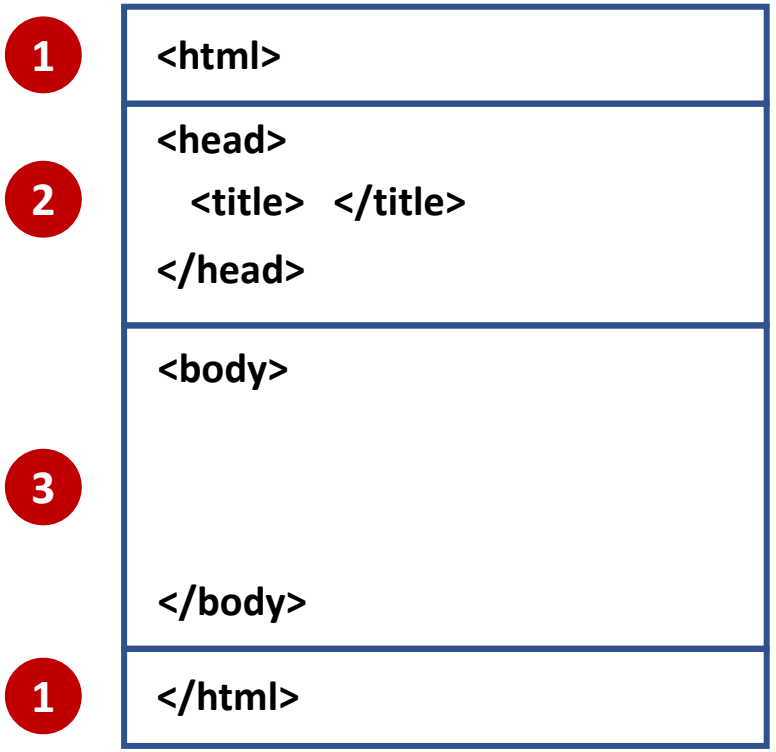
Introdução para Programação à Internet

aula 2

Estrutura de uma página HTML

Todo documento HTML, de acordo com os padrões do W3C, tem sua marcação mínima estruturada em três partes distintas:

1. Seção no documento para declarar a identificação como sendo um documento HTML.
2. Seção head definida como cabeça do documento HTML.
3. Seção body definida como corpo do documento HTML.



Estrutura de uma página HTML

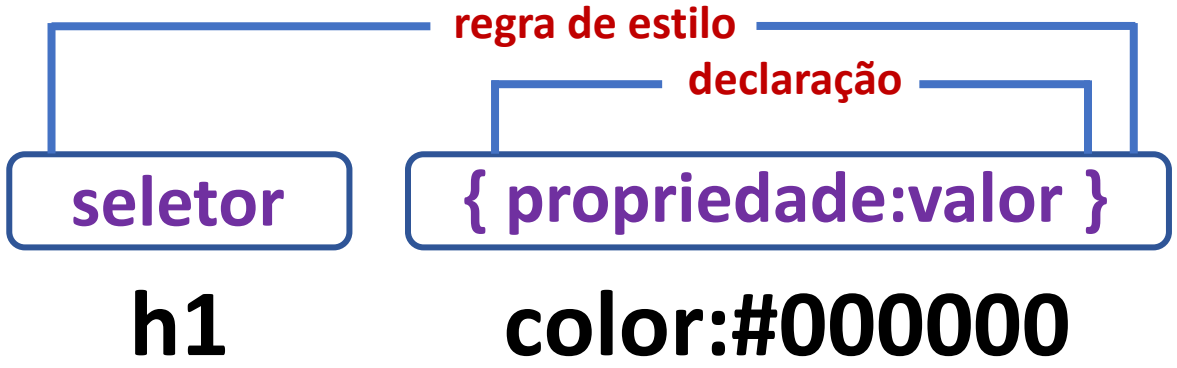
```
1.  <!--Informa ao navegador que é o início do html. É a tag de abertura-->
2.  <html>
3.    <!--Inicia a página. Aqui é determinada a cabeça da página-->
4.    <head>
5.      <!--Título da página que aparece na barra de título da janela do navegador.-->
6.      <!--A tag do elemento título está dentro da tag do elemento head-->
7.      <title>Programação para Internet</title>
8.    <!--Aqui finaliza a cabeça da página-->
9.    </head>
10.   <!--Tag de abertura do elemento body, ou seja o corpo da página-->
11.   <body>
12.   <!--Tudo que estiver entre as tags <body> e </body> é visível no navegador-->
13.     <!--Informa ao navegador onde começa e termina o cabeçalho de nível 1-->
14.     <h1>Bem-vindo(a) ao Curso de Programação para Internet</h1>
15.     <!--Informa ao navegador onde começa e termina o parágrafo-->
16.     <p>Esta é a minha primeira página Web.</p>
17.   <!--Tag de fechamento do elemento body-->
18.   </body>
19. <!--Informa o término da página. É a tag de fechamento-->
20. </html>
```

CSS – Folha de Estilo em Cascata

Lembre-se:

- HTML é utilizado para estruturar conteúdos
- CSS é utilizado para formatar conteúdos

A regra de estilo ou marcação CSS é composta por três partes distintas: um seletor, uma propriedade e um valor para a propriedade.



Formas de declarar folhas de estilo

Existem três formas de declarar as folhas de estilo:

- **inline:** as regras de estilo são escritas diretamente dentro da tag de abertura do elemento.
- **incorporado:** as regras de estilo são escritas dentro da seção head do documento e utilizando o elemento style. A folha de estilo fica dentro das tags <style> </style>.
- **externo:** as regras de estilo são escritas em um arquivo externo de texto com a extensão .css. Esse arquivo externo é "linkado" ao arquivo HTML por meio de uma declaração contida no HTML.

Folhas de estilo inline

As regras de estilo são escritas diretamente dentro da tag de abertura do elemento:

```
<html>
  <head></head>
  <body>
    <p style="font-size: large; color: green;">Parágrafo estilizado – CSS inline</p>
  </body>
</html>
```

Folhas de estilo incorporado

As regras de estilo são escritas dentro da seção head do documento e utilizando o elemento style. A folha de estilo fica dentro das tags <style> </style>.:

```
<html>
  <head>
    <style type="text/css">
      p {color:blue; font-family:Georgia; font-size:25px;}
    </style>
</head>
  <body>
    <p>Parágrafo estilizado - CSS incorporado</p>
  </body>
</html>
```

Folhas de estilo externo

As regras de estilo são escritas em um arquivo externo de texto com a extensão .css. Esse arquivo externo é "linkado" ao arquivo HTML por meio de uma declaração contida no HTML :

```
/*style.css*/
p {
  color: red;
  font-family: Georgia;
  font-size: 20px;
}
```

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <p>Parágrafo estilizado - CSS externo</p>
  </body>
</html>
```

Folhas de estilo importadas

Nesse método, declara-se a folha de estilo externa utilizando a diretiva **@import** dentro do elemento *style* na seção **head** do documento HTML.
A diretiva **@import**, ela deverá vir antes de todas as declarações de folha estilo para o documento.

```
/*fontes.css*/
p {
  color: green;
  font-family: Georgia;
  font-size: 30px;
}
```

```
/*main.css*/
@charset utf-8;
@import url("fontes.css");
  body {
    margin: 50;
    background: #00ffff;
   }
```

```
<html>
  <head>
    <style rel="stylesheet" type="text/css">
      @import url("main.css");
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Parágrafo estilizado - CSS importado</p>
  </body>
</html>
```

Referências

MARCONDES, C. A. HTML 4.0 Fundamental: A Base da Programação para Web. São Paulo: Editora Érica, 2005.

OLIVIERO, C. A. Faça um site JavaScript - Orientado por Projeto: scripts baseados em objetos. São Paulo: Editora Érica, 2001.

SILVA, M. S. Criando Sites com HTML - Sites de Alta Qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec Editora, 2008.

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

JavaScript e tags meta

aula 3

Iniciando com JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação utilizada com o HTML, com a finalidade de tornar as páginas Web dinâmicas e que possibilitem uma interatividade com o usuário.

O HTML fornece a estrutura da página, o CSS adiciona o estilo, e o JavaScript torna a página dinâmica, podendo exibir mensagens para o usuário, validar campos em formulários, manipular datas, detectar o navegador, entre outras coisas.

Com JavaScript podemos criar pequenos programas denominados scripts, que são inseridos em um documento HTML.

Para inserir um script em um documento HTML precisamos do par da tag **<script> </script>**.

Um script, escrito na linguagem JavaScript, pode ser inserido em duas áreas de um documento HTML, entre as tags **<head> </head>** , ou entre as tags **<body> </body>**.

Seja qual for o local escolhido para inserir o script, ele deve sempre iniciar com **<script language="JavaScript">** e terminar com **</script>**.

Iniciando com JavaScript

```
<html>
  <head>
    <title>Primeira pagina com JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <script language="JavaScript">
      document.write("Texto impresso com uma função JavaScript");
    </script>
  </body>
</html>
```

Iniciando com JavaScript

O código JavaScript, inicia na tag **<script language="JavaScript">** e informa ao navegador, que neste ponto começa o script utilizando a linguagem JavaScript. A linha seguinte contém o objeto **document** seguido pelo método **write( )**, cuja função é escrever a frase “Exemplo da utilização de JavaScript". A tag **</script>** finaliza o código.

No JavaScript cada instrução é finalizada com ponto-e-vírgula (;).

JavaScript é case-sensitive, ou seja, é sensível a letras maiúsculas e minúsculas: "A" é diferente de "a".

A sintaxe a seguir demonstra a inclusão de linhas ou blocos de comentários em JavaScript.

```
// Este é um comentário de linha

/*Aqui estamos utilizando um bloco de comentário
  em mais de uma linha */
```

Como inserir arquivo JavaScript externo em um documento HTML

JavaScript também pode ser escrito em um arquivo separado do HTML com a extensão **.js**, por exemplo, **meujavascript.js**, que contém o código que poderá ser utilizado em diferentes páginas Web.

O arquivo externo é chamado no HTML, utilizando o atributo "**src**" na tag script.

O atributo "**src**" indica qual o arquivo JavaScript deverá ser utilizado.

```
<head>
  <script type="text/javascript" src="meujavascript.js">
  </script>
</head>
```

O arquivo **.js** deve conter somente instruções JavaScript, não podendo constar dele nenhum código HTML, nem mesmo as tags <script> e </script>.

Como inserir arquivo JavaScript externo em um documento HTML

```
/*meujavascript.js*/
document.write("Exemplo da utilizacao de JavaScript ");


<!--aula03b.html-->
<html>
  <head>
    <title>Segunda pagina com JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <script type="text/javascript" src="meujavascript.js"></script>
  </body>
</html>
```

Elemento meta

O elemento meta tem como principal objetivo fornecer informações adicionais sobre o documento HTML.

Para cada tipo de informação utilizamos um atributo que pode ser inserido na seção **head** da página.

Alguns são de uso generalizado e servem para qualquer tipo de página, outros são bastante específicos.

O elemento **meta** destina-se a fornecer informações sobre o documento. As informações contidas nele são chamadas de **metadados**.

Metadados incorporados ao código HTML são, na verdade, estruturas de dados sobre os próprios dados, uma breve descrição do conteúdo da página, seu autor, data de criação, linguagem e outras informações relevantes.

Alguns sistemas de busca dão aos conteúdos das tags meta uma forte ênfase no ranking dos sites, a maioria deles indexa os dados das meta tags **description** e **keywords** como sumários da página.

Se essas tags forem usadas correta e racionalmente, elas podem aumentar a relevância nos resultados de busca, o que é vantajoso tanto para o proprietário do site quanto para os usuários.

Sintaxe e exemplos do elemento meta

A sintaxe para escrever um elemento meta consiste em duas partes: **name** ou **http-equiv** define um nome para o metadado e **content** define o conteúdo.

```
meta name="author" content="Fulano de Tal" /
```

Define o autor do documento.

```
meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" /
```

Informa que o tipo de conteúdo do documento é texto HTML e a codificação de caracteres é a UTF-8.

```
meta name="language" content="pt-br" /
```

Informa que o idioma principal do documento é o português do Brasil.

```
meta name="description" content="Aulas de HTML, CSS e JavaScript" /
```

Descreve o conteúdo principal do documento. É utilizada pelos mecanismos de busca para descrever o link para a página no resultado de uma busca.

```
name="description" content="none" /
```

Usada para deixar por conta do mecanismo de busca a escolha da frase que irá aparecer no resultado da busca.

```
meta name="keywords" content="css, html, xhtml, javascript" /
```

Keywords usadas por alguns motores de busca para indexar os documentos com informações encontradas em title e body. As frases ou palavras devem ser separadas por vírgulas.

```
meta http-equiv="pragma" content="no-cache" /
```

Faz com que o navegador não armazene a página em cache.

```
meta http-equiv="Content-Script-Type" content="text/javascript" /
```

Informa que a linguagem para scripts inline é a JavaScript.

```
meta http-equiv="Content-Style-Type" content="text/css" /
```

Informa que a linguagem utilizada para estilos inline é CSS.

Robots

Especifica informações de indexação para os robôs de busca, suporta os seguintes valores:

all: valor default, sem restrições para a indexação, o robô de busca não recebe nenhuma informação.

index: os robôs de busca podem incluir a página normalmente.

follow: robôs podem indexar a página e ainda seguir os links para outras páginas que ela contém.

noindex: os links podem ser seguidos, mas a página não é indexada.

nofollow: a página é indexada, mas os links não são seguidos.

none: os robôs podem ignorar a página.

noarchive: (apenas Google): a página não é arquivada.

Alguns exemplos utilizando robots

Os valores "**index**" e "**noindex**" se referem ao tratamento da página inicial: se o buscador deve ou não incluí-la nos resultados, respectivamente. Já os valores "**follow**" e "**nofollow**" se referem aos links da página inicial, se eles devem ser visitados e indexados ou não.

```
<meta name="robots" content="all" />
```

Não há restrições para a indexação. É o valor padrão e não terá efeito se for listada explicitamente.

```
<meta name="robots" content="index,follow">
```

Indexa a página inicial e todas as páginas nela referenciadas.

```
<meta name="robots" content="noindex,follow">
```

Não indexa a página inicial, mas indexa as páginas nela referenciadas.

```
<meta name="robots" content="index,nofollow">
```

Indexa a página inicial, mas nenhum link que ela contenha.

```
<meta name="robots" content="noindex,nofollow">
```

Não indexa nem a página inicial e nem seus links.

```
<meta name="robots" content="noarchive">
```

Evita que os sites de busca indexem o site.

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Utilização de cores, dos elementos div e span

aula 4

Cores

As cores possuem um papel muito importante na composição de páginas web.

A linguagem de marcação (X)HTML tem uma sintaxe própria para defini-las.

Cores podem ser declaradas com uso de atributos ou com folhas de estilo.

As cores são indicadas em valores RGB, ou seja, para conseguir uma cor qualquer misturaremos quantidades de vermelho (Red), verde (Green) e azul (Blue).

Para declarar as cores podemos utilizar a sintaxe hexadecimal, sintaxe RGB ou sintaxe por palavra-chave.

Sintaxe hexadecimal

A utilização da sintaxe hexadecimal é muito utilizada pelos desenvolvedores.

Os valores RBG são indicados em numeração hexadecimal, em base 16, ou seja, os dígitos vão de 0 até 16. Como não existem tantos dígitos numéricos, utilizam-se as letras de A a F. Veja no quadro, a seguir, a numeração no sistema hexadecimal correspondente ao sistema decimal.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F

Sintaxe hexadecimal

Na sintaxe hexadecimal a cor é definida por uma sequência de seis caracteres hexadecimais precedidos por #.

A sintaxe não é case sensitive, ou seja, não faz diferença entre letras maiúsculas ou minúsculas.

Para conseguir uma cor misturamos os valores na forma: #RRGGBB, em que cada valor pode variar de 00 até FF.

Quando temos todas as cores (R,G,B) obtemos a cor branca, que é representada por **#FFFFFF**.

A ausência de cores, o preto, é representado por **#000000**.

Para a cor vermelha usamos **#FF0000**.

Para o verde usamos **#00FF00**.

Para o azul usamos **#0000FF**.

Podemos também, quando possível, utilizar a sintaxe abreviada para as cores declarando somente três valores:

#FFF equivale a **#FFFFFF**.

#0F0 equivale a **#00FF00**.

#F6C equivale a **#FF66CC**.

Sintaxe RGB

Essa sintaxe, menos utilizada, define a cor por uma lista de três números colocados entre parênteses e separados por vírgula, precedida da sigla rgb. Existem duas formas de escrever a lista dos três números.

A primeira utiliza números entre **0** e **255**:

rgb(125, 220, 90)

rgb(0, 75, 250)

A segunda utiliza valores em porcentagem de **0%** a **100%**:

rgb(10%, 90%, 45%)

rgb(0, 35%, 82%)

Não é permitido misturar números com porcentagem para compor a cor.

Sintaxe por palavra-chave

Podemos também utilizar o nome da cor em inglês, porém, de acordo com o W3C, na CSS2 somente 16 cores eram válidas para efeito de marcação (conforme tabela abaixo). Na CSS3, a lista de cores suportadas foi estendida para 147 palavras-chave (disponível em: https://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp)

Black	Purple
White	Fuchsia
Red	Lime
Green	Olive
Blue	Yellow
Silver	Navy
Gray	Teal
Maroon	Aqua

Cores compatíveis em todos os sistemas

Como as páginas web têm de ser vistas por todos os usuários, e os sistemas que eles utilizam são diferentes, é recomendável utilizar cores compatíveis com a paleta de cores de todos eles.

Uma forma de conseguir isso é limitar a combinação de cores utilizando os valores da seguinte forma:

Utilizar os valores
00
33
66
99
CC
FF

Podemos utilizar, por exemplo, as seguintes combinações: **#3366FF** - **#FF9900** - **#666666**

Atributo id

O atributo **id** é um identificador único e destina-se a atribuir um nome identificador para o elemento. Em um mesmo documento, o nome usado para identificar um elemento deve ser único, ou seja, não podemos atribuir o mesmo nome de um id para outros elementos.

O valor do atributo **id** é um nome que você pode escolher. Devemos respeitar algumas regras para a escolha do nome: não é válido começar o nome de um atributo com um número ou hífen. Já o caractere underscore (_) é válido. Na prática utilizam-se nomes que começam com letras minúsculas.

A utilização do atributo **id** é útil em consequência dos programas, scripts e folhas de estilo terem a capacidade de entender essa marcação no HTML, conseguindo selecionar os elementos pelo seu identificador.

Atributo id

A declaração é feita na seção **head**, os elementos encontram-se no **body** e utilizam o **id** declarado.

```
<html>
  <head>
    <title>Atributo Id</title>
    <style type="text/css">
      /*Declaração dos atributos id*/
      p#destaque{
        font-family: sans-serif; /*indica qual a fonte utilizada*/
        font-style: italic; /*indica o estilo da fonte: itálico*/
        font-size: 30px; /*tamanho da fonte: 30 pixels*/
        text-align: left; /*alinhamento do texto: esquerda*/
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p id="destaque">Paragrafo com atributo id "destaque"</p>
  </body>
</html>
```

Atributo class

O atributo **class** destina-se a atribuir uma classe identificadora para o elemento.

Também é um atributo identificador, porém a diferença dele e do atributo **id** é que com o atributo **class** podemos, em um mesmo documento, utilizar o nome da classe para identificar várias instâncias de um mesmo elemento e também elementos diferentes.

Uma folha de estilo é capaz de identificar os diferentes elementos identificados com a mesma classe e estilizar todos eles de acordo com a declaração dela.

Atributo class

Veja a sintaxe e como declarar um atributo class.

```
<html>
  <head>
    <title>Atributo class</title>
    <style type="text/css">
      /*Declaração do atributo class*/
      p.fonte1{
        font-size:20px; /*tamanho da fonte: 20 pixels*/
        color: #ff0000; /*cor do texto: verde*/
      }
      p.fonte2{
        font-size:30px; /*tamanho da fonte: 30 pixels*/
        color: #00ff00; /*cor do texto: verde*/
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p class="fonte1">Texto do parágrafo marcado com class fonte1.</p>
    <p class="fonte2">Texto do parágrafo marcado com class fonte2.</p>
  </body>
</html>
```

Elementos span e div

Os elementos **div** e **span**, em conjunto com os atributos **id** e **class**, tornam-se um poderoso mecanismo para estruturar e estilizar conteúdos.

Esses elementos definem conteúdo para ser utilizado **inline** (**span**) ou em nível de **bloco** (**div**).

Devem ser utilizadas com folhas de estilo em cascata (CSS).

Elemento span

Utiliza-se o elemento **span** com o atributo **class** para marcar conteúdos **em linha** genericamente.

```
<html>
  <head>
    <title>Utilizando span</title>
    <style type="text/css">
      span.azul{
        color: #0000FF; /*cor do texto: azul*/
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>A Terra é <span class="azul">azul</span>, disse Gagarin.</p>
  </body>
</html>
```

Elemento div

Utiliza-se o elemento **div** com o atributo **class** para estruturar e estilizar blocos de conteúdos.

```
<html>
  <head>
    <style>
      .azulBox {
        background-color: #0000ff; /*cor do fundo: azul*/
        text-align: center; /*alinhamento do texto: centro*/
        font-size:30px; /*tamanho da fonte: 20 pixels*/
        color: #ffffff; /*cor da fonte: branco*/
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div class="azulBox">
      <p>Parágrafo dentro da div azulBox</p>
    </div>
      <p>Parágrafo fora da div azulBox</p>
  </body>
</html>
```

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Padrões de medidas e formatação de conteúdos com o atributo style

aula 5

Box model

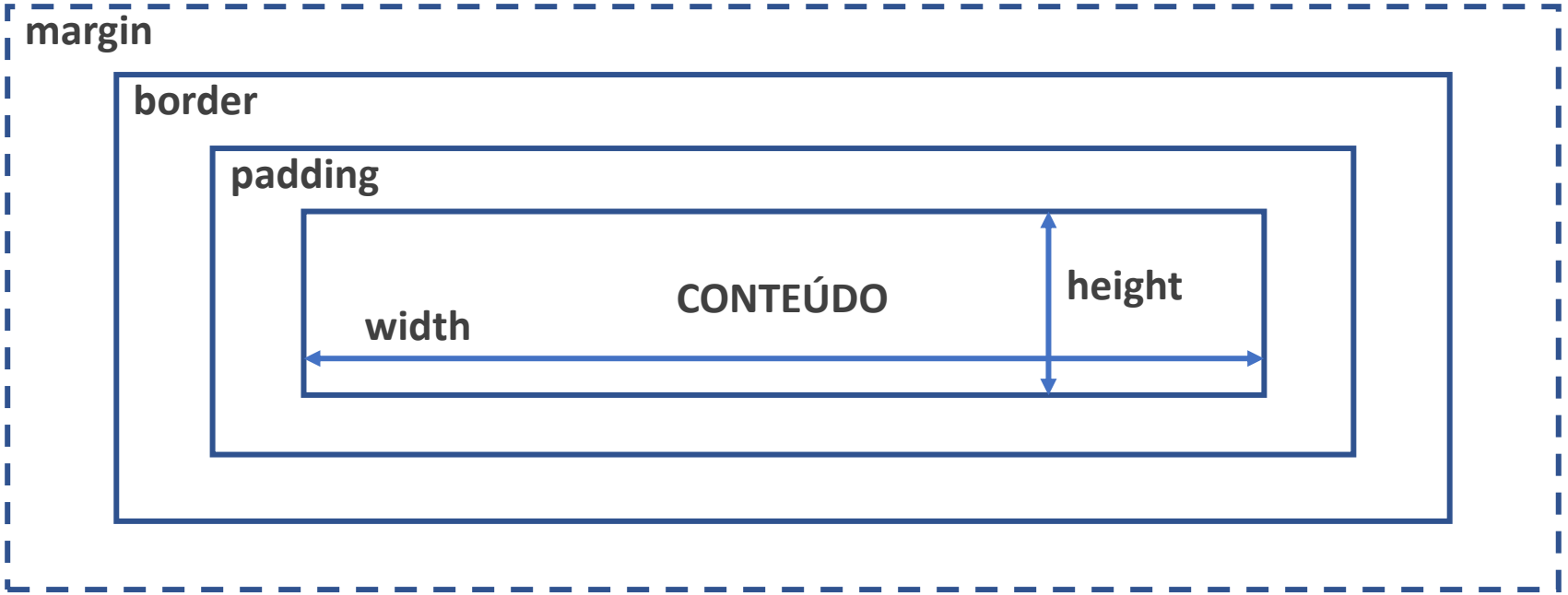
Podemos entender como boxes os blocos formados por um dos elementos HTML quando renderizados em uma tela.

Por exemplo, um parágrafo contendo um texto ocupa na tela um retângulo com uma largura e uma altura bem definida, que é fácil de visualizar.

Box Model é um modelo-padrão de renderização ou apresentação visual de um box de acordo com a formatação CSS.

Box model

Observe na figura abaixo que existe uma área denominada de conteúdo e suas dimensões são definidas pelas propriedades CSS **width** e **height**. Depois temos a área de enchimento, em que a espessura é definida pela propriedade **padding**. Ainda, em volta do enchimento, temos uma borda em que sua espessura e cor são definidas na propriedade **border**. Por último, existe um espaço chamado de margem e sua espessura é definida na propriedade **margin**. A área da margem é sempre transparente.
A propriedade **background** define o fundo a ser aplicado nas áreas de conteúdos, de enchimento e da borda.



Box model

Para definir corretamente a altura e largura de um elemento precisamos saber como o box model trabalha.

Note que quando você especificar as propriedades de altura e largura de um elemento com CSS, você está apenas definindo a altura e largura da área do conteúdo. Para saber o tamanho total do elemento, você deverá adicionar o enchimento, a borda e a margem.

O total do width de um elemento sempre deverá ser calculado da seguinte forma:

width total do elemento = width + left padding + right padding + left border + right border + left margin + right margin

O total do height de um elemento sempre deverá ser calculado da seguinte forma:

height total do elemento = height + top padding + bottom padding + top border + bottom border + top margin + bottom margin

Veja as seguintes definições de um determinado elemento:

width:250px; padding:10px; border:5px solid gray; margin:10px;

250px do width;
+ 20px do padding (10px para a direita e 10px para a esquerda);
+ 10px de border (5px para a direita e 5px para a esquerda);
+ 20 px de margin (10px para a direita e 10px para a esquerda).

300px comprimento total do elemento

Unidades de medida em CSS

As unidades de medida são utilizadas em propriedade CSS que controlam dimensões em geral. Normalmente se utiliza em CSS a unidade de medida em pixel (px) ou o centímetro (cm), que raramente é utilizado. Há unidades de medida absolutas e relativas.

sigla	unidade absolutas
in	Polegadas
cm	Centímetros
mm	Milímetros
pt	Ponto. Unidade de medida tipográfica (1 pt é igual a 1/72 polegadas)
pc	Paica. Unidade de medida tipográfica (1 pc é igual a 12 pontos)
sigla	**unidade relativas**
em	1 em é igual ao tamanho da fonte definido para o elemento. O em é uma unidade muito útil em CSS, uma vez que pode se adaptar ao tipo de fonte utilizada.
ex	1 ex é igual à altura da letra x minúscula da fonte definida para o elemento. Não é comum a utilização dessa medida.
px	Pixel. Um ponto na tela do computador.
%	Porcentagem. Calculada em relação a um valor preexistente, normalmente, uma unidade de medida.

Propriedade margin (margem)

A propriedade **margin** define uma margem em volta dos boxes. O valor declarado pode ser qualquer unidade CSS de medida.

Propriedade	Descrição	Declaração
margin	Define todas as margens na declaração	margin: 20px 30px 5px 10px;
margin-top	Define a margem superior	margin-top: 20px;
margin-right	Define a margem direita	margin-right: 30px;
margin-bottom	Define a margem inferior	margin-bottom: 5px;
margin-left	Define a margem esquerda	margin-left: 10px;

Propriedade margin (margem)

As propriedades CSS padding, font, background, margin, border, border-width, borderstyle, border-color e outline admitem a sintaxe abreviada, que consiste em declarar uma lista de valores separados por espaço, como apresentado no quadro (margin: 20px 30px 5px 10px;).

A ordem em que os valores são escritos na lista corresponde aos lados superior, direito, inferior e esquerdo, respectivamente.

Veja também outras opções para declaração abreviada:

margin: 20px; /* margem de 20px nos quatro lados */

margin: 15px 10px; /* margem superior e inferior de 15px e direita e esquerda de 10px */

margin: 20px 10px 15px; /* margem superior de 20px, margens direita e esquerda de 10px e margem inferior de 15px */

Propriedade padding (espaçamento interno)

A propriedade **padding** define um espaçamento interno entre o conteúdos do box e seus limites. O valor declarado pode ser qualquer unidade CSS de medida.

Propriedade	Descrição	Declaração
padding	Define todos os espaçamentos na declaração	padding: 10px 5px 25px 12px;
padding-top	Define o espaçamento superior	padding-top: 20px;
padding-right	Define o espaçamento direito	padding-right: 30px;
padding-bottom	Define o espaçamento inferior	padding-bottom: 5px;
padding-left	Define o espaçamento esquerdo	padding-left: 10px;

Propriedade background (fundo)

A propriedade background define as características de fundo do elemento. Com essa propriedade podemos definir a cor, imagens e seu posicionamento no fundo do elemento.

Veja no quadro as principais definições que podemos utilizar.

Propriedade	Descrição
background	Define todas as propriedades de fundo na declaração
background-attachment	Define se uma imagem ficará fixa ou se irá rolar em relação à área de renderização em que foi colocada
background-color	Define uma cor para o fundo de um elemento
background-image	Define uma imagem de fundo de um elemento
background-position	Define uma posição inicial para a imagem de fundo
background-repeat	Define como a imagem se repetirá no fundo do elemento
background-size	Define o tamanho da imagem de fundo

Exemplo

```
<p>Parágrafo sem especificação de margem</p>

<p style="background-color: ffff00; margin-top:100px; margin-bottom:100px; margin-righ px;
margin-left:50px;"> Parágrafo com especificação de margem</p>

<p style="border-style= solid; border-color: #f00; padding: 10px ; margin: 20px;">Parágrafo com
padding, border e margin</p>

<p>Parágrafo normal, sem padding</p>

<p style="padding-left: 2cm;">Parágrafo com padding-left de 2cm</p>

<p style="padding-left: 50%;">Parágrafo com padding-left de 50 %</p>
```

Exercício

Aplicar os estilos acima através de folhas de estilo (CSS) externas:

a) com seletor de classe

b) com seletor de id

Seletor de classe aplicado a qualquer elemento

Os seletores de **classe** também podem ser definidos sem colocarmos o nome de um elemento no início da definição. Quando isso acontece as definições podem ser aplicadas a qualquer elemento.

```
.a {
  background-color: #ffff00;
  margin: 50px;
  color: #ff0000;
}
```

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style05d.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Título sem especificação</h1>
    <h1 class="a">Título sem especificação</h1>
    <p>Parágrafo sem especificação</p>
    <p class="a">Parágrafo com especificação</p>
  </body>
</html>
```

Seletor de id aplicado a qualquer elemento

Se quisermos que a regra se aplique a qualquer **elemento** que tenha determinado, para1 basta escrevê-la na forma seguinte:

```
*#a {
  background-color: #ffff00;
  margin: 50px;
  color: #ff0000;
}
```

```
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style05d.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Título sem especificação</h1>
    <h1 id="a">Título sem especificação</h1>
    <p>Parágrafo sem especificação</p>
    <p id="a">Parágrafo com especificação</p>
  </body>
</html>
```

Exemplo

aula05g.html

Validador W3C

Existem os padrões recomendados pelo W3C para criação e desenvolvimento de páginas Web, mas como saber se nossa página está de acordo com esses padrões?

É aí que entra o órgão para validar nosso trabalho, o Markup Validation Service: **http://validator.w3.org**.

Essa ferramenta de validação é on-line e nos ajuda a corrigir erros que possam existir na criação da nossa página web.

A cada passo do desenvolvimento de um documento para web, você deve validar sua marcação. Ficará mais fácil corrigir cada etapa do que deixar para validar o site todo de uma só vez.

O validador HTML verifica se a marcação do documento está de acordo com a sintaxe prevista para a versão HTML ou XHTML, devendo constar no documento o DOCTYPE, que contém as informações sobre a versão e sintaxe que será avaliada.

Existem três maneiras de validar um documento:

- **Validate by URI:** informa-se o endereço URL da página para documentos na internet;
- **Validate by File Upload:** para validar documentos que estão no seu HD informando o local do documento;
- **Validate by Direct Input:** Copie e cole a marcação no campo texto.

Adquira o hábito de validar sua marcação, assim sempre facilitará o seu trabalho de desenvolvimento.

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Formatação de fontes, seletores e hierarquia no CSS

aula 6

Font

A propriedade **font** da folha de estilo define a família de fontes, tamanho, estilo do texto, ou seja, definimos as características gerais das fontes.

font-family

A propriedade **font-family** especifica uma família de fontes (como "Times New Roman" ou "Arial").

Exemplo com CSS incorporado e inline (**aula06a.html**):

```
</html>
  <head>
    <title>Utilizando font-family</title>
    <style type="text/css">
      p { font-family: Arial, 'Lucida Sans', Verdana, Sans-Serif; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Usando font-family – CSS Incorporado</p>
    <p style="font-family: Verdana, Arial;">Usando font-family - CSS Inline</p>
  </body>
</html>
```

font-style

A propriedade **font-style** especifica o estilo da fonte de um texto: normal ou italic.

Exemplo com CSS incorporado (**aula06b.html**):

```
</html>
  <head>
    <title>Utilizando font-style</title>
    <style type="text/css">
      p.normal {font-style:normal;}
      p.italic {font-style:italic;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p class="normal">Usando font-style normal</p>
    <p class="italic">Usando font-style italic</p>
  </body>
</html>
```

font-size

A propriedade font-size define o tamanho da fonte para diferentes elementos.

Exemplo com CSS incorporado (**aula06c.html**):

```
</html>
  <head>
    <title>Utilizando font-size</title>
    <style type="text/css">
      p.large {font-size:large;}
      p.medium {font-size:medium;}
      p.oitenta {font-size:80%;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p class="large">Usando font-size large</p>
    <p class="medium">Usando font-size medium</p>
    <p class="oitenta">Usando font-size 80%</p>
  </body>
</html>
```

Tamanhos absolutos:
medium (default)
xx-small
x-small
small
large
x-large
xx-large
Tamanhos relativos:
smaller
larger
% (100% = medium)
Outros tamanhos:
px
cm

font-weight

A propriedade font-weight define espessura dos caracteres (normal ou bold).

Exemplo com CSS incorporado (**aula06d.html**):

```
</html>
  <head>
    <title>Utilizando font-weight</title>
    <style type="text/css">
      p.normal {font-weight:normal;}
      p.bold {font-weight:bold;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <p class="normal">Usando font-weight normal</p>
    <p class="bold">Usando font-weight bold</p>
  </body>
</html>
```

font-family; font-style; font-size; font-weight

A propriedade font-weight define espessura dos caracteres (normal ou bold).

Exemplo com CSS incorporado (**aula06e.html**):

```
</html>
  <head>
    <title>Utilizando font-weight</title>
    <style type="text/css">
      p.todos {
        font-family: verdana, sans-serif;
        font-style: italic;
        font-size: 20px;
        font-weight: bold;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p class="todos">Usando font family, style, size e weight</p>
  </body>
</html>
```

font-variant

Uma **font-variant** na qual foi atribuído o valor **small-caps**, todas as letras minúsculas são convertidas em maiúsculas. No entanto, as letras convertidas para maiúsculas aparecem em um tamanho de fonte menor do que as letras maiúsculas originais.

Exemplo com CSS incorporado (**aula06f.html**):

```
<html>
  <head>
    <style>
      p.normal {font-variant: normal;}
      p.small {font-variant: small-caps;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>A propriedade font-variant</h1>
    <p class="normal">Parágrado normal</p>
    <p class="small">Parágrado small</p>
  </body>
</html>
```

!important

Uma declaração de estilo com **!important** ignora qualquer hierarquia e prevalece sobre todas as demais, é a de mais alta prioridade.

Exemplo com CSS incorporado com **!important** (aula06g.html):

```
</html>
  <head>
    <title>Utilizando font-family</title>
    <style type="text/css">
      p { font-family: Arial !important; }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p style="font-family: Verdana;">Usando font-family - CSS Inline</p>
  </body>
</html>
```

Hierarquia CSS

!important
inline
incorporado (no <head> da página)
externo (folha de estilo externa)

Google Fonts

Google Fonts é uma biblioteca com mais de 800 fontes.

Disponível em: **https://fonts.google.com/**

Exemplo com CSS externo (**aula06h.html**):

```
<html>
  <title>Google Fonts</title>
    <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com">
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Courgette" rel="stylesheet">
  <style>
    body {font-family: 'Courgette', cursive;}
  </style>
<body>
  <h1>Título com fonte Courgette</h1>
  <p> Parágrafo com fonte Courgette</p>
</body>
</html>
```

@font-face

A diretiva **@font-face** permite importar uma fonte a partir de um arquivo externo e utilizá-la como uma fonte nativa nas páginas HTML. A fonte Ranchers-Regular está disponível em: **https://fonts.google.com/**

Exemplo com a diretiva **@font-face** (aula06i.html):

```
</html>
  <head>
    <title>Utilizando font-weight</title>
    <style type="text/css">
      @font-face {
        font-family: Ranchers-Regular;
        src: url(Ranchers-Regular.ttf)
      }
      p {
        font-family: Ranchers-Regular;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Usando font-family Ranchers-Regular</p>
  </body>
</html>
```

Seletor classe

Esse tipo de seletor utiliza o atributo **class** para criar um identificador que possa ser utilizado como seletor e, dessa forma, os elementos que tiverem a classe criada serão estilizados de acordo com as regras criadas.

```
<style>
  h1.inicio {font-family: Verdana, Sans-Serif;}
  p.principal { background:red;}
</style>
...
<body>
  <h1 class="inicio"> A fonte do texto deste cabeçalho será Verdana</h1>
  <p class="principal"> A cor de fundo deste parágrafo será vermelha</p>
</body>
```

O identificador **class** não precisa ser único na marcação de um documento, podemos atribuir a mesma classe para mais de um elemento, inclusive para elementos diferentes dentro de uma mesma página.

```
<style>
  .principal {color: #ff0000;}
</style>
...
<body>
  <h2 class="principal"> O texto deste cabeçalho será na cor vermelha</h2>
  <p class="principal"> O texto deste parágrafo será na cor vermelha</p>
</body>
```

Seletor id

Esse tipo de seletor utiliza o atributo id para criar um identificar único que possa ser utilizado como seletor e, dessa forma, todos os elementos que possuírem o id criado serão estilizados conforme as regras declaradas.

```
<style>
  h1#inicio {font-family: Verdana, Sans-Serif;}
  p#principal { background:red;}
</style>
...
<body>
  <h1 id="inicio"> A fonte do texto deste cabeçalho será Verdana</h1>
  <p id="principal"> A cor de fundo deste parágrafo será vermelha</p>
</body>
```

O identificador **id** deve ser único, não podendo nem mesmo ser utilizado o mesmo nome dado ao id para mais de um elemento diferente.

```
<style>
  #principal {color: #ff0000;}
</style>
...
<body>
  <h3 id="principal"> A cor de fundo deste cabeçalho será vermelha </h3>
</body>
```

Exercício

Aplique as diversas opções CSS **font** (font-family; font-style; font-size; font-weight) no poema abaixo (incluir o título e o autor). Use um estilo diferente para cada estrofe.

Dorme, que a vida é nada

Fernando Pessoa

Dorme, que a vida é nada!
Dorme, que tudo é vão!
Se alguém achou a estrada,
Achou-a em confusão,
Com a alma enganada.

Não há lugar nem dia
Para quem quer achar,
Nem paz nem alegria
Para quem, por amar,
Em quem ama confia.

Melhor entre onde os ramos
Tecem dosséis sem ser
Ficar como ficamos,
Sem pensar nem querer.
Dando o que nunca damos.

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Inserção de imagens e links com formatação em CSS

aula 7

Objetivo

Nessa aula você aprenderá como utilizar o elemento **img** para inserir imagens em documentos HTML e o elemento âncora **a**, para definir links para documentos. Aprenderá também como aplicar as regras CSS in-line para estilizar as imagens e as regras CSS interna (incorporado) para estilizar os links.

Inserção de imagens no documento

As imagens dentro de uma página devem estar preferencialmente no formato "**gif**", "**jpg**" ou "**png**". Esses são os formatos mais aceitos universalmente pelos navegadores.

O elemento **img** é um elemento vazio, ou seja, essa tag **contém somente atributos e não possui tag de fechamento**.

O elemento **img** se destina a **inserir uma imagem** no documento e o uso do atributo **src** é **obrigatório**.

O atributo **src** (source) identifica a **URL (Uniform Resource Locator, endereço na web)**, em que está hospedada a imagem.

Utiliza-se a seguinte notação para incluir uma imagem: ****.

GIF; JPG; PNG

GIF (Graphics Interchange Format)

- Lançado em 1987
- 256 cores (8 bits)
- Ajuda a manter o tamanho dos arquivos baixo
- GIFs animados longos podem chegar a centenas de megabytes
- Não é adequado para fotografias

JPG (Joint Photographic Experts Group)

- Lançado em 1992
- Utiliza compressão de imagens
- 16 milhões de cores (24 bits) e aceita transparência
- Formato "padrão" para fotografia (quantidade significativa de detalhes em um arquivo pequeno)
- Melhor opção para fotos com muitas cores e detalhes
- É flexível porque imagens JPG podem ser exportadas em vários níveis de qualidade

PNG (Portable Network Graphics)

- Lançado em 1996
- 16 milhões de cores (24 bits) e aceita transparência
- Usado principalmente para logotipos e ícones
- É indicado para imagens para as quais se deseja linhas nítidas

Atividade

Há muitos outros formatos de arquivos. Além dos apresentados, os mais comuns são: **BMP**, **RAW**, **TIFF** e **SVG**.

Quais são as características destes arquivos? Justifique porque cada um deles pode ou não ser indicado para ser usado em páginas Web.

Inserção de imagens no documento

A tabela a seguir apresenta alguns atributos utilizados no elemento **img**.

Atributos Requeridos		
Atributo	**Valor**	**Descrição**
alt	texto	Define um texto alternativo para a imagem
src	URL	Define a URL da imagem
Atributos Opcionais		
Atributo	**Valor**	**Descrição**
height	pixels ou %	Define a altura da imagem
width	pixels ou %	Define a largura da imagem

Exemplos:

```
<img src="logo.gif" alt="Uninove" />
<img src="logo.gif" alt="www.uninove.br" height="100" width="100" />
```

Exemplo

Uma vez que o atributo **align** está em desuso, a regra de estilo que define o posicionamento usa a declaração **float** e seus valores **left** (esquerda), **right** (direita), **none** (nenhum) e **inherit** (herdado).

```
<html>
  <body>
    <h2>Imagem sem alinhamento</h2>
    <p><img src="logo.png" alt="Imagem sem alinhamento" width="200" height="200"
      />Imagem sem alinhamento.</p>
    <h2>Imagem com alinhamento à direita utilizando float</h2>
    <p><img src="logo.png" alt="Imagem com alinhamento" width="200" height="200"
      style="float:right" />Imagem alinhada à direita.</p>
  </body>
</html>
```

[aula07a.html]

https://www.w3schools.com/css/css_float.asp

Inserção de links no documento

Para criar um link, seja para outro documento ou para o mesmo, utilizamos o elemento âncora **a**.

Esse elemento destina-se a marcar um conteúdo qualquer do documento (texto, imagem, animação etc.) com o qual o usuário poderá interagir ou para "linkar" o documento a outro documento web.

O elemento âncora **a** cria os hipertextos interligando tudo o que estiver disponível na internet.

A tag **<a>** define uma âncora e pode ser utilizada de duas formas:

1. Com o atributo **href** para criar um **link para outro documento**, por exemplo:

```
<a href="https://uninove.br">Visite a Uninove</a>
```

O texto **Visite a Uninove** é o **link** que aparece no navegador e **https://uninove.br** é o **endereço do documento destino**.

[aula07b.html]

2. Com o atributo **name** para criar um ponto no documento que poderá ser utilizado como destino de um link, isto é, quando o link é acionado, em vez de abrir um documento novo, o navegador rola o documento atual para um ponto localizado no próprio documento, por exemplo:

`<a name="topo">` para indicar o ponto do documento que desejamos

`<a href="#topo">Voltar ao topo</a>` para criar o link

[aula07c.html]

Inserção de links no documento

Os links, por padrão, aparecerão da seguinte forma nos navegadores:

Um link **não visitado** é sublinhado na cor **azul**.

Um link **visitado** é sublinhado na cor **roxa**.

Um link **ativo** é sublinhado na cor **vermelha**.

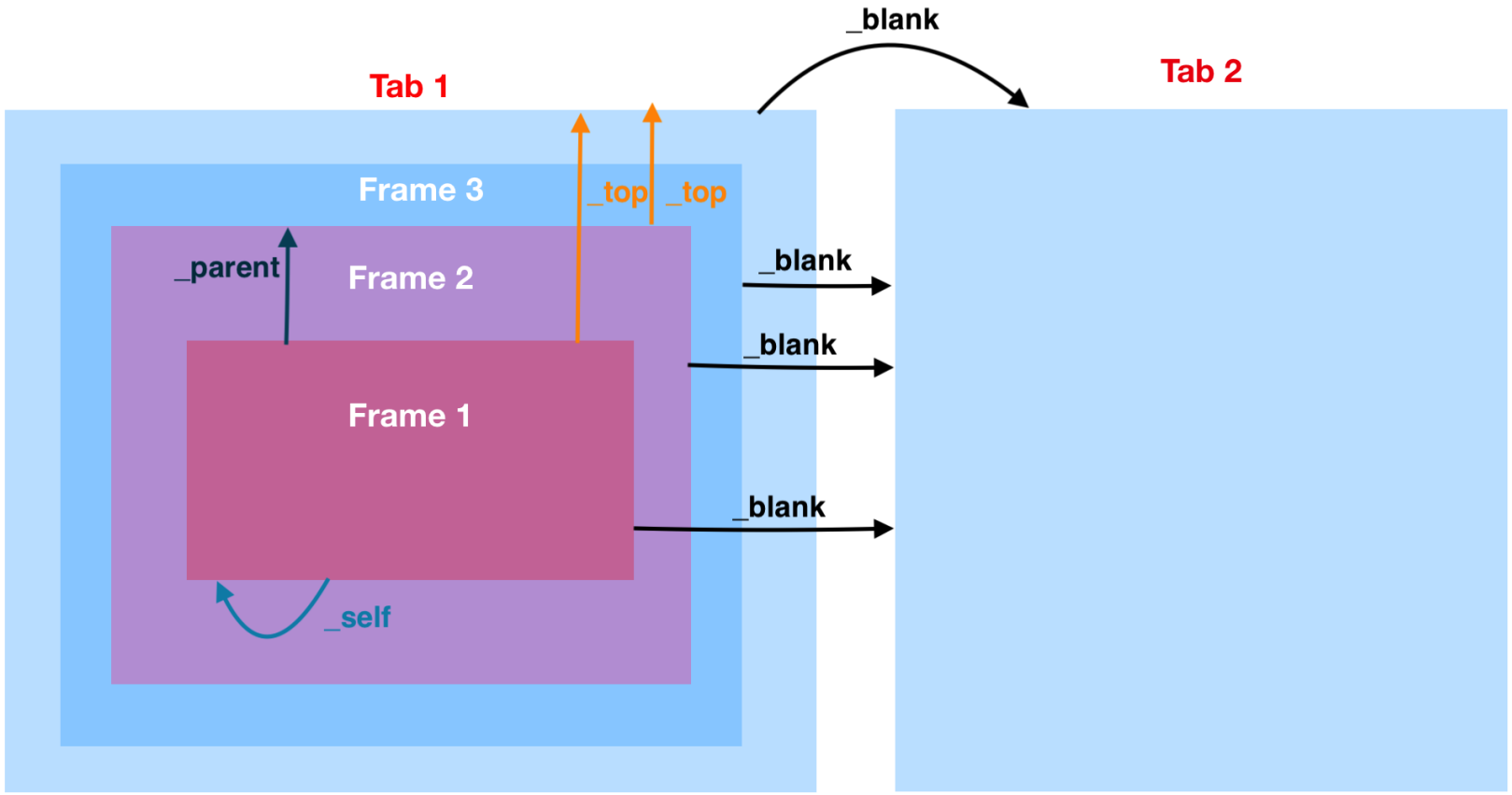
Podemos definir também como o documento destino do link será aberto utilizando o atributo **target**.

Esse atributo possui os seguintes valores:

Valor	Descrição
_blank	O documento destino do link abre em uma nova janela ou aba
_self	O documento destino do link abre na mesma janela do documento atual (padrão)
_parent	O documento destino do link abre na janela pai do documento atual
_top	O documento destino do link abre no corpo da janela do documento atual
framename	O documento destino do link abre em uma das janelas do documento construído com frames

[aula07d.html]

Inserção de links no documento: atributo target



[aula07e.html]

Definindo uma imagem como um link

Podemos definir uma imagem que, quando selecionada, abrirá a página destino.

Para definir uma imagem como um link, utilizamos o elemento a em conjunto com o elemento img.

O exemplo a seguir define uma imagem que é um de link para abrir uma página em uma nova janela:

```
<a href="http://www.uninove.br" target="_blank">
  <img src="logo.jpg" height="200" width="200" />
</a>
```

[aula07f.html]

Definindo um link para e-mail

Podemos definir um link que, quando selecionado, abrirá o programa para enviar email (o programa para enviar e-mail deverá estar instalado).

```
<!-- sem preencher o campo "assunto" no email -->
<a href="mailto:sugestoes@examplo.com">Enviar email</a>
<!-- preenchendo automaticamente o campo "assunto" no email -->
<a href="mailto:sugestoes@examplo.com?Subject=Sugestões">Enviar email</a>
```

[aula07f.html]

Formatação de links em CSS

Um link pode ser estilizado com qualquer propriedade CSS (por exemplo, color, fontfamily, background, etc).

Os links podem ser estilizados diferentemente, dependendo do estado em que se encontram.

Existem quatro estados:

Estado	Descrição
a:link	define o estilo do link no estado inicial ou não visitado
a:visited	define o estilo do link visitado
a:hover	define o estilo do link quando passa-se o mouse sobre ele
a:active	define o estilo do link ativo (o que foi "clicado")

As regras CSS são definidas dentro de uma folha de estilos incorporada.

Nota: É **importante a ordem de definição das regras** para os estados dos links:

a:hover deverá vir DEPOIS de **a:link** e **a:visited;**

a:active deverá vir DEPOIS de **a:hover**.

[aula07h.html]

Formatação de links em CSS

A propriedade **color** é utilizada para definir a cor dos links, conforme o seu estado:

```
<style type="text/css">
  a:link {color:#FF0000;}    /* link não visitado, cor vermelha */
  a:visited {color:#00FF00;} /* link visitado, cor verde*/
  a:hover {color:#FFFF00;}   /* link quando passa o mouse, cor amarela*/
  a:active {color:#0000FF;}  /* link clicados, cor azul*/
</style>
```

[aula07i.html]

Formatação de links em CSS

A propriedade **text-decoration** é utilizada para remover o sublinhado dos links:

```
<style type="text/css">
  a:link {text-decoration:underline;}     /* sublinhado */
  a:visited {text-decoration:underline;}
  a:hover {text-decoration:none;}         /* sem sublinhado */
  a:active {text-decoration:none;}
</style>
```

[aula07i.html]

Formatação de links em CSS

A propriedade **background-color** é utilizada para definir a cor de fundo dos links:

```
<style type="text/css">
  a:link {background-color:#B2FF99;}
  a:visited {background-color:#FFFF85;}
  a:hover {background-color:#FF704D;}
  a:active {background-color:#FF704D;}
</style>
```

[aula07j.html]

Utilizando o atributo class para produzir efeitos nos links

```
<style type="text/css">
  a.one:link {color:#ff0000;}
  a.one:visited {color:#0000ff;}
  a.one:hover {color:#ffcc00;}
  a.two:link {color:#ff0000;}
  a.two:visited {color:#0000ff;}
  a.two:hover {font-size:150%;}
  a.three:link {color:#ff0000;}
  a.three:visited {color:#0000ff;}
  a.three:hover {background:#66ff66;}
  a.four:link {color:#ff0000;}
  a.four:visited {color:#0000ff;}
  a.four:hover {font-family:monospace;}
  a.five:link {color:#ff0000;text-decoration:none;}
  a.five:visited {color:#0000ff;text-decoration:none;}
  a.five:hover {text-decoration:underline;}
</style>
```

[aula07k.html]

Utilizando iframes

```
<html>
<head>
<style>
iframe { border:none;overflow:auto; }
</style>
</head>
<body>
<div><iframe name="interno" width="800" height="400" src="aula07m.html"></iframe></div>
<p><a href="aula07m.html" title="aula07m" target="interno">aula07m</a></p>
<p><a href="aula07n.html" title="aula07n" target="interno">aula07n</a></p>
<p><a href="aula07o.html" title="aula07o" target="interno">aula07o</a></p>
</body>
</html>
```

A propriedade **overflow** especifica se deve cortar o conteúdo ou adicionar barras de rolagem quando o conteúdo de um elemento é muito grande para caber na área especificada.

O valor **auto** adiciona barras de rolagem apenas quando necessário.

https://www.w3schools.com/css/css_overflow.asp

[aula07l.html] => [aula07m.html] [aula07n.html] [aula07o.html]

Dica do dia

https://tutorialehtml.com/pt/html-guia-completo-tutorial-html/

Tutoriais HTML em português.

Ideal para quem está começando ou quando surge aquela dúvida sobre algum recurso da HTML.

CUIDADO: Alguns recursos envolvendo estilo, apresentados no site, devem, preferencialmente, ser implementados em folhas de estilo (CSS) e não internamente às tags HTML.

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Inserção de tabelas com formatação em CSS

aula 8

Objetivo

Nessa aula você aprenderá como usar o elemento **table**, que tem a finalidade de inserir tabelas em documentos HTML e aplicar as regras CSS inline e interna (incorporado) para estilizar as tabelas.

Inserção de tabelas no documento

As tabelas são definidas com as tags **<table>** e **</table>**.

Uma tabela é dividida em linhas e colunas.

Cada **linha** de uma tabela deve sempre aparecer entre as marcações **<tr> </tr>** (table row) e é dividida em **células** de dados com o par de tags **<td> </td>** (table data).

A tag <td> pode conter texto, links, imagens, listas, formulários, outras tabelas etc.

Como padrão, o texto nas células é alinhado à esquerda.

Criando uma tabela

Exemplo: Tabela com duas linhas e duas colunas que utiliza o atributo **border** para criar uma borda em volta dos elementos e da tabela.

```
<!--Define a tabela-->
<table border="1"> <!--Define a borda da tabela-->
<tr> <!--Define primeira linha -->
<td>linha 1, célula 1</td> <!--Define primeira linha e primeira célula-->
<td>linha 1, célula 2</td> <!--Define primeira linha e segunda célula-->
</tr> <!--fim da primeira linha-->
<tr> <!--Define segunda linha -->
<td>linha 2, célula 1</td> <!--Define segunda linha e segunda célula-->
<td>linha 2, célula 2</td> <!--Define segunda linha e segunda célula-->
</tr> <!--fim da segunda linha-->
</table> <!--fim da tabela-->
```

Se não especificarmos o atributo border, a tabela será apresentada sem bordas.

[aula08a.html]

Inserindo cabeçalho na tabela

Para inserir um cabeçalho (título) na célula da tabela utilize o par de tags <th> </th> (th = table header). A maioria dos navegadores apresenta o texto da tag th em negrito e centralizado.

```
<!--Define a tabela-->
<table border="1"> <!--Define a borda da tabela-->
<tr> <!--Define a linha do cabeçalho-->
<th>Cabeçalho 1</th> <!--Define o título da primeira célula-->
<th>Cabeçalho 2</th> <!--Define o título da segunda célula-->
</tr> <!--fim da linha do cabeçalho -->
<tr> <!--Define primeira linha dos dados-->
<td>linha 1, célula 1</td> <!--Define primeira linha e primeira célula-->
<td>linha 1, célula 2</td> <!--Define primeira linha e segunda célula-->
</tr> <!--fim da primeira linha-->
<tr> <!--Define segunda linha dos dadosà -->
<td>linha 2, célula 1</td> <!--Define segunda linha e segunda célula -->
<td>linha 2, célula 2</td> <!--Define segunda linha e segunda célula -->
</tr> <!--fim da segunda linha -->
</table> <!--fim da tabela -->
```

[aula08b.html]

Mesclado colunas na tabela

Para mesclar colunas utilizamos o atributo **colspan**. Esse atributo define quantas **colunas** uma célula poderá abranger.

```
<h4>Mesclando duas colunas:</h4>
<table border="1">
  <tr>
    <th>Nome</th> <!--Título-->
    <th colspan="2">Telefone</th> <!--mesclando duas colunas-->
  </tr>
  <tr>
    <td>Fulano</td>
    <td>2222-3333</td>
    <td>4444-5555</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08c.html]

Mesclado linhas na tabela

Para mesclar as **linhas** utilizamos o atributo **rowspan**. Da mesma forma que para as colunas, ele define quantas linhas uma mesma célula pode abranger.

```
<h4>Mesclando duas linhas:</h4>
<table border="1">
  <tr>
    <th>Nome:</th> <!--Título-->
    <td>Fulano</td>
  </tr>
  <tr>
    <th rowspan="2">Telefone:</th> <!--Título; mesclando duas linhas-->
    <td>2222-3333</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>4444-5555</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08d.html]

Tags utilizadas no elemento table

tag	Definição
<table>	Define uma tabela
<th>	Define o cabeçalho da tabela
<tr>	Define uma linha da tabela
<td>	Define uma célula da tabela
<caption>	Define uma legenda para tabela
<colgroup>	Define um grupo de colunas na tabela para formatação
<col />	Define os valores dos atributos para uma ou mais colunas na tabela
<thead>	Define um grupo de células que constituem os cabeçalhos da tabela
<tbody>	Define um grupo de células que constituem o corpo da tabela
<tfoot>	Define um grupo de células que constituem o rodapé da tabela

Formatação de tabelas com CSS

```
<html>
  <head>
    <title>Formatação de tabela com CSS</title>
    <style>
      thead { font-family: Verdana; }
      tbody { font-family: "Arial"; }
      tfoot { font-family: "Courier New"; }
      table { border: 2px solid green; }
      th { border: 1px solid red; }
      td { border: 1px solid blue; }
    </style>
  </head>
...
```

[aula08e.html]

```
...
<html>
 <body>
    <table border="1">
      <caption>Legenda da Tabela</caption>
      <thead>
        <tr>
          <th>Cabeçalho 1</th>
          <th>Cabeçalho 2</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <tr>
          <td>linha 1, célula 1</td>
          <td>linha 1, célula 2</td>
        </tr>
      </tbody>
      <tfoot>
        <tr>
          <td>Rodape 1</td>
          <td>Rodape 2</td>
        </tr>
      </tfoot>
    </table>
  </body>
</html>
```

Formatação de tabelas com border-collapse

Para apresentar a tabela com borda simples, utilizamos a propriedade border-collapse, que define se as bordas das células de uma tabela devem colidir. Os valores que essa propriedade pode assumir são:

valor	Definição
collapse	Toda tabela compartilha uma mesma borda. Não há bordas internas como as que são exibidas em bordas normais.
separate	Define que a tabela terá uma borda interna e uma borda externa.

```
<table style="border: 1px solid blue; border-collapse: collapse">
  <tr>
    <td style="padding: 5px; border: 1px solid blue">Célula 1</td>
    <td style="padding: 5px; border: 1px solid blue">Célula 2</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08f.html]

Definindo a largura e a altura da tabela

Para definir a **largura** e a **altura** da tabela, utilizamos os atributos **width** e **height**, respectivamente.

```
<style>
  table { width: 100%; }
  th { height: 50px; }
</style>

<table border="1">
  <tr>
    <th>Cabeçalho 1</th>
    <th>Cabeçalho 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha 1, célula 1</td>
    <td>linha 1, célula 2</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08g.html]

Definindo as cores das bordas e do fundo da tabela

O exemplo abaixo define as **cores das bordas** e do **fundo** da tabela.

```
<style>
  table, td, th { border: 1px solid blue; }
  th { background-color: blue; color: white; }
</style>

<table>
  <tr>
    <th>Cabeçalho 1</th>
    <th>Cabeçalho 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha 1, célula 1</td>
    <td>linha 1, célula 2</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08h.html]

Definindo o espaçamento das bordas das células da tabela

O atributo **padding** especifica o espaço entre o conteúdo da célula e suas bordas.

```
<style>
  table, td, th { border: 1px solid blue; }
  th, td { padding: 15px; }
</style>

<table>
  <tr>
    <th>Cabeçalho 1</th>
    <th>Cabeçalho 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha 1, célula 1</td>
    <td>linha 1, célula 2</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08i.html]

Definindo o espaçamento entre as células da tabela

O atributo **border-spacing** especifica o espaço entre as células.

```
<style>
  table, td, th { border: 1px solid blue; }
  table { border-spacing: 15px; }
</style>

<table>
  <tr>
    <th>Cabeçalho 1</th>
    <th>Cabeçalho 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha 1, célula 1</td>
    <td>linha 1, célula 2</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08j.html]

Definindo um estilo diferente para cada tabela

O atributo **border-spacing** especifica o espaço entre as células.

```
<style>

  table, td, th {
    border: 1px solid blue;
  }

  #t01 {
    width: 100%;
    background-color: #00ff00;
  }

  #t02 {
    width: 50%;
    background-color: #ffffff;
  }

</style>
```

[aula08k.html]

```
<table id="t01">
  <tr>
    <th>Cabeçalho 1</th>
    <th>Cabeçalho 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha 1, célula 1</td>
    <td>linha 1, célula 2</td>
  </tr>
</table>

<table id="t02">
  <tr>
    <th>Cabeçalho 1</th>
    <th>Cabeçalho 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha 1, célula 1</td>
    <td>linha 1, célula 2</td>
  </tr>
</table>
```

Alternando a cor de fundo das linhas com nth-child( )

Usando **even** e **odd** especificamos duas cores de fundo diferentes para linhas **ímpares** e **pares**.

```
<style>

 #t01 th {
        background-color: black;
        color: white;
      }
      #t01 tr:nth-child(even) { // linhas ímpares
        background-color: #c0c0c0;
      }
      #t01 tr:nth-child(odd) { // linhas pares
        background-color: #ffffff;
      }

</style>
```

```
<table id="t01">
  <tr>
    <th>Cabeçalho 1</th>
    <th>Cabeçalho 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha 1, célula 1</td>
    <td>linha 1, célula 2</td>
  </tr>
 <tr>
    <td>linha 2, célula 1</td>
    <td>linha 2, célula 2</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08l.html]

Alternando a cor de fundo das linhas com nth-child( )

Usando uma fórmula (an + b). Onde: **a** representa o tamanho de ciclo, **n** é o contador (começa em 0) e **b** é o valor de deslocamento.

```
<style>

 #t01 th {
        background-color: black;
        color: white;
      }
      #t01 tr:nth-child(2n+0) {
        background-color: #c0c0c0;
      }
      #t01 tr:nth-child(odd) {
        background-color: #ffffff;
      }

</style>
```

```
<table id="t01">
  <tr>
    <th>Cabeçalho 1</th>
    <th>Cabeçalho 2</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>linha 1, célula 1</td>
    <td>linha 1, célula 2</td>
  </tr>
 <tr>
    <td>linha 2, célula 1</td>
    <td>linha 2, célula 2</td>
  </tr>
 <tr>
    <td>linha 3, célula 1</td>
    <td>linha 3, célula 2</td>
  </tr>
</table>
```

[aula08m.html]

Tipos de bordas

Pesquisar:

https://www.w3schools.com/cssref/pr_border-bottom_style.asp

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Inserção de iframes com formatação em CSS

aula 9

Objetivo

Nessa aula você aprenderá como usar o elemento **iframe**, que tem a finalidade de inserir um quadro com conteúdos em documentos HTML e aplicar as regras CSS inline e interna (incorporado) para estilizar o iframe.

O elemento iframe

O elemento iframe destina-se a colocar um quadro, com conteúdos em um documento html.

Os conteúdos de cada iframe podem ser blocos de texto ou outros documentos html independentes.

Utiliza-se o atributo scr para definir o documento que será inserido no iframe.

A sintaxe para se adicionar um iframe é: **<iframe src="URL"></iframe>**.

Navegadores mais antigos não suportam iframes. Portanto, é recomendável incluir um texto alternativo para informar os usuários destes navegadores mais antigos.

Atributos opcionais para iframe

Atributo	Valor	Descrição
frameborder	1 ou 0	Define se deve ou não existir uma borda em torno do frame
height	pixels ou %	Define a altura do frame
longdesc	URL	Define a pagina que contém um descrição longa do conteúdo do frame.
marginheight	pixels	Define a margem superior (top) e inferior (bottom) do frame
marginwidth	pixels	Define a margem esquerda (left) e direita (right) do frame
name	name	Define um nome para o frame
scrolling	yes, no ou auto	Define se deve ou não existir barra de rolagem
src	URL	Define a URL do documento que será apresentado no frame
width	pixels ou %	Define a largura do frame

Inserindo um iframe no documento

```
<html>
  <head>
    <title>IFrame</title>
  </head>
  <body>
    <iframe src = "http://uninove.br" width = "100%" height = "300">
      <!--Caso o navegador não suportar iframe aparecerá a mensagem -->
      <p>Seu navegador não dá suporte ao iframe.</p>
    </iframe>
  </body>
</html>
```

[aula09a.html]

Removendo a borda do iframe

```
<html>
  <head>
    <title>IFrame</title>
  </head>
  <body>
    <iframe src = "http://uninove.br" width = "100%" height = "300" frameborder = "0">
      <!--Caso o navegador não suportar iframe aparecerá a mensagem -->
      <p>Seu navegador não dá suporte ao iframe.</p>
    </iframe>
  </body>
</html>
```

[aula09b.html]

Removendo a barra de rolagem do iframe

```
<html>
  <head>
    <title>IFrame</title>
  </head>
  <body>
    <iframe src = "http://uninove.br" width = "100%" height = "300" scrolling = "no">
      <!--Caso o navegador não suportar iframe aparecerá a mensagem -->
      <p>Seu navegador não dá suporte ao iframe.</p>
    </iframe>
  </body>
</html>
```

IMPORTANTE: O atributo **scrooling** não é compatível com HTML5. Deve ser substituído por CSS.

[aula09c.html]

Abrindo um link em um iframe

```
<html>
  <head>
    <title>IFrame</title>
  </head>
  <body>
    <iframe src = "http://uninove.br" width = "100%" height = "300" name="iframe_a">
      <p>Seu navegador não dá suporte ao iframe.</p>
    </iframe>
    <p><a href="https://google.com" target="iframe_a">W3Schools.com</a></p>
  </body>
</html>
```

IMPORTANTE: Muito sites não podem ser abertos em um iframe.

[aula09d.html]

Inserindo um vídeo do YouTube em um iframe

```
<html>
  <head>
    <title>IFrame</title>
  </head>
  <body>
    <iframe width="853" height="480" src="https://www.youtube.com/embed/JiqjFEmef9g">
    </iframe>
    <p><a href="https://google.com" target="iframe_a">W3Schools.com</a></p>
  </body>
</html>
```

No YouTube clicar em **COMPARTILHAR** (abaixo do vídeo) e escolher a opção **incorporar**.

[aula09e.html]

Definindo regra de estilo inline para o iframe

No exemplo a seguir usamos CSS **inline** para estilizar a borda na cor azul (blue) tracejada (dashed), e o tamanho do iframe é definido nas propriedades **witdh** e **height**:

```
<html>
<head>
    <title>IFrame</title>
  </head>
  <body>
    <iframe name='iframe1' src="https://uninove.br"
      style="border: 5px dashed blue; width: 100%; height: 200px;"></iframe>
    </iframe>
  </body>
</html>
```

[aula09f.html]

Definindo regra de estilo incorporada para o iframe

No exemplo a seguir usamos CSS **incorporada** para estilizar a borda na cor azul (blue) tracejada (dashed), e o tamanho do iframe é definido nas propriedades **witdh** e **height**:

```
<html>
<head>
    <title>IFrame</title>
    <style type="text/css">
      iframe {
        border: 5px dashed blue;
        width: 100%;
        height: 200px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <iframe name='iframe1' src="https://uninove.br"></iframe>
  </body>
</html>
```

[aula09g.html]

Inserindo um iframe em uma célula de tabela

No exemplo a seguir, um iframe foi definido como conteúdo de uma célula.

```
<html>
  <head>
    <title>IFrame</title>
  </head>
  <body>
    <table border="1" width = 100%>
      <tr>
        <th width = 20%>Cabeçalho 1</th>
        <th width = 60%>Cabeçalho 2</th>
        <th width = 20%>Cabeçalho 3</th>
      </tr>
      <tr>
        <td>linha 1, célula 1</td>
        <td><iframe src="https://uninove.br" width = "100%" height = "300" ></iframe></td>
        <td>linha 1, célula 3</td>
      </tr>
    </table>
  </body>
</html>
```

[aula09h.html]

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Inserção de formulários com formatação em CSS

aula 10

Objetivo

Nessa aula você aprenderá como criar formulários em documentos HTML com o elemento **form** e os elementos para entrada de dados. Aprenderá também como aplicar as regras de estilo CSS para formatar formulários.

Formulários HTML

Os formulários HTML são utilizados para diferentes tipos de entrada de dados.

Os dados que são preenchidos nos formulários são enviados a um servidor.

O elemento **form** destina-se a servir de container para os controles (ou campos) de formulários.

Um **form** pode conter elementos de entrada como caixa de texto, checkboxes, botões de seleção, botões e envio etc.

Um **form** também pode conter listas de seleção, área de texto, legendas, rótulos, entre outros elementos.

Para criarum formulário em HTML utiliza-se o par de tags **<form>** e **</form>**.

Formulários HTML

Quando preenchemos um formulário, precisamos definir como enviar as informações ao servidor.

Existem dois métodos (**method**): **get** e **post** que são definidos no atributo method do formulário.

A maioria dos documentos HTML é recuperada a partir da requisição de uma única URL ao servidor.

O método **get** envia toda a string de consulta (pares nome/valor) na URL. *(Dados confidenciais nunca devem ser enviados através do método get.)*

Os dados enviados ao servidor com o método **post** são armazenados no corpo da solicitação http.

O atributo **action** informa a URL (endereço na web em que está hospedada a aplicação que irá processar o formulário).

Formulários HTML

O tipo de controle é definido pelo atributo **type**. Veja, a seguir, os valores possíveis:

Valor	Descrição
text	Cria um campo para entrada de texto em uma linha.
password	Cria um campo para entrada de senha ou dados que devem permanecer ocultos quando digitados.
checkbox	Cria uma caixa de seleção.
radio	Cria um botão de opção.
submit	Cria um botão para envio do formulário.
reset	Cria um botão que restaura o formulário ao seu estado inicial.
file	Cria um campo para entrada de um arquivo local que deva ser enviado ao servidor.
hidden	Cria um campo cujos dados não são visíveis ao usuário.
image	Cria um botão personalizado com uma imagem que funciona como um botão de envio do formulário.
button	Cria um botão destinado a acionar um script para realizar uma determinada ação.

Formulário: exemplo

No exemplo a seguir, foram utilizados diferentes valores para o atributo **type**:

```
<html>
 <head>
    <title>Formulario</title>
  </head>
  <body>
    <form name="input" action="" method="get">
      Nome: <input type="text" name="nome" /> <br />
      Sobrenome: <input type="text" name="sobrenome" /> <br />
      Senha: <input type="password" name="pwd" /> <br />
      <input type="radio" name="sexo" value="masculino" /> Masculino
      <input type="radio" name="sexo" value="feminimo" /> Feminino<br />
      <input type="checkbox" name="veiculo" value="Bicicleta" /> Bicicleta <br />
      <input type="checkbox" name="veiculo" value="Carro" /> Carro <br />
      <input type="submit" value="Enviar" />
      <input type="reset" value="Limpar" />
    </form>
  </body>
</html>
```

[aula10a.html]

Formulário: usando o método get

No exemplo a seguir, o **method** foi definido como **get**:

```
<html>
 <head>
    <title>Formulario</title>
  </head>
  <body>
    <form method="get" id="cadastro" action="obrigado.html">
      <p><label for="nome">Nome:</label>
         <input type="text" name="nome" id="nome" placeholder="Digite o seu nome">
      </p>
      <p><label for="email">E-mail:</label>
         <input type="text" name="email" id="email" placeholder="Digite o seu e-mail">
      </p>
      <input type="submit" value="Enviar">
    </form>
  </body>
</html>
```

[aula10b.html]

Formulário: usando o método post

No exemplo a seguir, o **method** foi definido como **post**:

```
<html>
 <head>
    <title>Formulario</title>
  </head>
  <body>
    <form method="post" id="cadastro" action="obrigado.html">
      <p><label for="nome">Nome:</label>
         <input type="text" name="nome" id="nome" placeholder="Digite o seu nome">
      </p>
      <p><label for="email">E-mail:</label>
         <input type="text" name="email" id="email" placeholder="Digite o seu e-mail">
      </p>
      <input type="submit" value="Enviar">
    </form>
  </body>
</html>
```

[aula10c.html]

Formulário: o elemento select

O elemento **select** é utilizado para criar uma **lista de seleção** (drop-down list). As tags **<option>**, dentro do elemento select, cria as opções disponíveis na lista.

```
<html>
 <head>
    <title>Formulario</title>
  </head>
  <body>
    <form method="post" id="cadastro" action="obrigado.html">
      <select name="carros">
        <option value="volvo">Volvo</option>
        <option value="bmw">BMW</option>
        <option value="mercedes">Mercedes</option>
        <option value="audi">Audi</option>
      </select>
      <input type="submit" value="Enviar">
    </form>
  </body>
</html>
```

[aula10d.html]

Formulário: o elemento textarea

O elemento **textarea** é utilizado para entrada de texto que contenha mais de uma linha. A área de texto pode conter um número ilimitado de caracteres. O tamanho desse elemento pode ser definido pelos atributos **rows** (linhas) e **cols** (colunas).

```
<html>
 <head>
    <title>Formulario</title>
  </head>
  <body>
    <form method="post" id="cadastro" action="obrigado.html">
      <textarea rows="10" cols="30">
        Digite um texto.
      </textarea>
      <input type="submit" value="Enviar">
    </form>
  </body>
</html>
```

[aula10e.html]

Estilizando formulários

Podemos definir as regras CSS inline ou incorporada para estilizar os formulários.

Veja, a seguir, as declarações CSS **incorporada** para formatar os elementos do formulário.

```
<style type="text/css">
  form {
    border: 1px solid #666699;
    padding: 5px;
  }
  input {
    background-color: #B0E0E6;
    font: 12px verdana, arial, helvetica, sans-serif;
    color:#003399;
    border:2px solid #000099;
  }
  select {
    background-color: #B0E0E6;
    font:12px verdana, arial, helvetica, sans-serif;
    color:#003399;
  }
  textarea {
    background-color: #B0E0E6;
    font:12px verdana, arial, helvetica, sans-serif;
    color:#003399;
  }
</style>
```

[aula10f.html]

Estilizando formulários

Podemos também criar as regras CSS inline para estilizar cada elemento ou para modificar a formatação incorporada de um elemento específico.

```
<head>
  <style type="text/css">
    form {
      border: 1px solid #666699;
      padding: 5px;
    }
    input {
      color:#003399;
      border:2px solid #000099;
    }
    ...
  </style>
</head>
...
  <form method="post" id="cadastro" action="obrigado.html">
    <p><label for="nome">Nome:</label>
       <input type="text" name="nome" id="nome">
    </p>
    <p><label for="email">E-mail:</label>
       <!--Regra de estilo inline sobrepõe a regra incorporada criada na seção head-->
       <input type="text" name="email" id="email" style="border: 2px dashed #0000FF;" color:#FF0000;>
    </p>
...
```

[aula10g.html]

Formulários: fieldset e legend

A tag **fieldset** é usada para agrupar elementos relacionados em um formulário e desenha uma caixa ao redor dos elementos relacionados.

A tag **legend** é usada para definir uma legenda para o elemento fieldset.

```
<style type="text/css">
...
     fieldset {
       margin-top: 5px;
       background-color: #eeeeee;
     }
     legend {
       background-color: gray;
       color: white;
       padding: 5px 10px;
     }
     ...
</style>
...
<form method="post" id="cadastro" action="obrigado.html">
     <fieldset>
     <legend>Dados Pessoais</legend>
...
</fieldset>
```

[aula10h.html]

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Listas

aula 11

Objetivo

Nessa aula você aprenderá a criar e apricar estilos a listas ordenadas e não ordenadas utilizando HTML e CSS.

Listas ordenadas

Listas ordenadas são aquelas que os itens recebem uma marca de ordenação sequencial, que pode ser alfabética ou numérica.

Listas não ordenadas são aquelas que os itens recebem uma marca ou bullet do lado esquerdo.

O elemento ol (ordered list) é utilizado para criar a lista ordenada e o elemento ul (unordered list) para criar a lista não ordenada.

Lista ordenada:

1. Primeiro item
2. Segundo item
3. Terceiro item

Lista não ordenada:

- Primeiro item
- Segundo item
- Terceiro item

Listas ordenadas

```
<html>
  <head>
    <title>Listas Ordenadas</title>
  </head>
  <body>
    <ol>
      <li>Paris</li>
      <li>Rio de Janeiro</li>
      <li>Roma</li>
    </ol>
  </body>
</html>
```

[aula11a.html]

Listas não ordenadas

```
<html>
  <head>
    <title>Listas Não Ordenadas</title>
  </head>
  <body>
    <ul>
      <li>Paris</li>
      <li>Rio de Janeiro</li>
      <li>Roma</li>
    </ul>
  </body>
</html>
```

[aula11b.html]

Listas de definição

Para criar listas de definição utilizamos o elemento **dl** (definition lists) em conjunto com os elementos **dt** e **dd**.

```
<html>
  <head>
    <title>Listas Não Ordenadas</title>
  </head>
  <body>
    <dl>
      <dt>Paris</dt>
        <dd>Cidade luz</dd>
      <dt>Rio de Janeiro</dt>
        <dd>Cidade maravilhosa</dd>
      <dt>Roma</dt>
        <dd>Cidade eterna</dd>
    </dl>
  </body>
</html>
```

[aula11c.html]

Intercalando listas

As listas podem ser encadeadas ou intercaladas arbitrariamente, produzindo resultados bastante interessantes. Pode-se inclusive ter um parágrafo, intercalado com uma lista que contenha um único item.

```
<ul>
  <li>Região Sul: </li>
<ul>
  <li>Rio Grande do Sul</li>
  <li>Santa Catarina</li>
  <li>Paraná</li>
</ul>
  <li>Região Sudeste: </li>
<ul>
  <li>São Paulo</li>
  <li>Minas Gerais</li>
  <li>Rio de Janeiro</li>
  <li>Espírito Santo</li>
</ul>
</ul>
```

[aula11d.html]

Estilizando listas

A propriedade list-style-type define a aparência do marcador de uma lista que pode ser de três tipos: **glifo**, **numérico** e **alfabético**. Veja alguns valores possíveis:

Valor	Aparência
Tipo Glifo	
disc	círculo preenchido (padrão)
circle	círculo sem preenchimento
square	quadrado
Tipo Numérico	
decimal	numeração decimal começando em 1
lower-roman	algarismos romanos minúsculos
upper-roman	algarismos romanos maiúsculos
Tipo Alfabético	
lower-alpha ou lower-lattin	letras minúsculas
upper-alpha ou upper-latin	letras maiúsculas

Estilizando listas

O exemplo a seguir apresenta as regras de estilo para lista.

```
<style type="text/css">
ol.a {list-style-type: upper-roman;}
ul.b {list-style-type: square;}
</style>
<ol class="a">
  <li>Paris</li>
  <li>Rio de Janeiro</li>
  <li>Roma</li>
</ol>
<ul class="b">
  <li>Paris</li>
  <li>Rio de Janeiro</li>
  <li>Roma</li>
</ul>
```

[aula11e.html]

Estilizando listas

O exemplo a seguir apresenta outro exemplo de estilo para lista.

```
<style type="text/css">
  ul {
    border-left: 5px solid blue;
    background-color: #f1f1f1;
    list-style-type: none;
    padding: 10px 20px;
  }
</style>
...
<ul>
  <li>Paris</li>
  <li>Rio de Janeiro</li>
  <li>Roma</li>
</ul>
```

[aula11f.html]

Estilizando listas

O exemplo a seguir apresenta um exemplo com zeros à esquerda do marcador.

```
<style type="text/css">
  ol {
    list-style-type: decimal-leading-zero;
  }
</style>
...
<ol>
  <li>Paris</li>
  <li>Rio de Janeiro</li>
  <li>Roma</li>
</ol>
```

[aula11g.html]

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Criação de layouts em camadas

aula 12

Objetivo

Nessa aula você aprenderá a criar layouts em camadas utilizando o elemento **div**, e a usar os modelos de formatação visual em CSS com os esquemas de posicionamento **static**, **relative**, **fixed**, **absolute** e **sticky**, aplicados na propriedade **position**.

A propriedade position

A propriedade **position** especifica o tipo de método de posicionamento usado para um elemento:

- **static** (estático)
- **relative** (relativo)
- **fixed** (fixo)
- **absolute** (absoluto)
- **sticky** (aderente)

Os elementos são posicionados usando as propriedades **top** (superior), **bottom** (inferior), **left** (esquerda) e **right** (direita). No entanto, essas propriedades não funcionarão a menos que a propriedade **position** seja definida primeiro. Eles também funcionam de forma diferente dependendo do valor da posição.

A posição static

Os elementos HTML são posicionados estáticos por padrão.

Os elementos posicionados estáticos não são afetados pelas propriedades top, bottom, left e right.

Um elemento com **position: static**; não é posicionado de nenhuma maneira especial; está sempre posicionado de acordo com o fluxo normal da página.

Os elementos são posicionados usando as propriedades **top** (superior), **bottom** (inferior), **left** (esquerda) e **right** (direita). No entanto, essas propriedades não funcionarão a menos que a propriedade **position** seja definida primeiro. Eles também funcionam de forma diferente dependendo do valor da posição.

A posição static

```
<html>
  <head>
    <style>
      div.static {
        position: static;
        border: 3px solid #00ff00;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h2>position: static;</h2>
    <p>Um elemento com position: static; é posionado conforme o fluxo normal da página:</p>
    <div class="static">
      Esse div foi definido como position: static;
    </div>
  </body>
</html>
```

[aula12a.html]

A posição relative

Um elemento com **position: relative;** está posicionado em relação à sua posição normal.

Definir as propriedades top, bottom, left e right de um elemento relativamente posicionado fará com que ele se distancie da sua posição normal. Outro conteúdo não será ajustado para caber em qualquer lacuna deixada pelo elemento.

A posição relative

```
<html>
  <head>
    <style>
      div.relative {
        position: relative;
        left: 30px;
        border: 3px solid #00ff00;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h2>position: relative;</h2>
    <p>Um elemento com position: relative; está posicionado em relação à sua posição normal:</p>
    <div class="relative">
      Esse div foi definido como <b>position: relative</b>;
    </div>
  </body>
</html>
```

[aula12b.html]

A posição fixed

Um elemento com **position: fixed;** está posicionado em relação à janela de visualização, o que significa que sempre permanece no mesmo lugar, mesmo se a página for rolada.

As propriedades top, bottom, left e right são usadas para posicionar o elemento.

Um elemento fixo não deixa uma lacuna na página onde normalmente estaria localizado.

A posição fixed

```
<html>
  <head>
    <style>
      div.fixed {
        position: fixed;
        bottom: 0;
        right: 0;
        width: 300px;
        border: 3px solid #00ff00;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h2>position: fixed;</h2>
    <p>Um elemento com position: fixed; está posicionado em relação à janela de visualização, <br />
    o que significa que sempre permanece no mesmo lugar, mesmo se a página for rolada.</p>
    <p>Observe o elemento fixo no canto inferior direito da página.</p>
    <div class="fixed">
      Esse div foi definido como position: fixed;
    </div>
  </body>
</html>
```

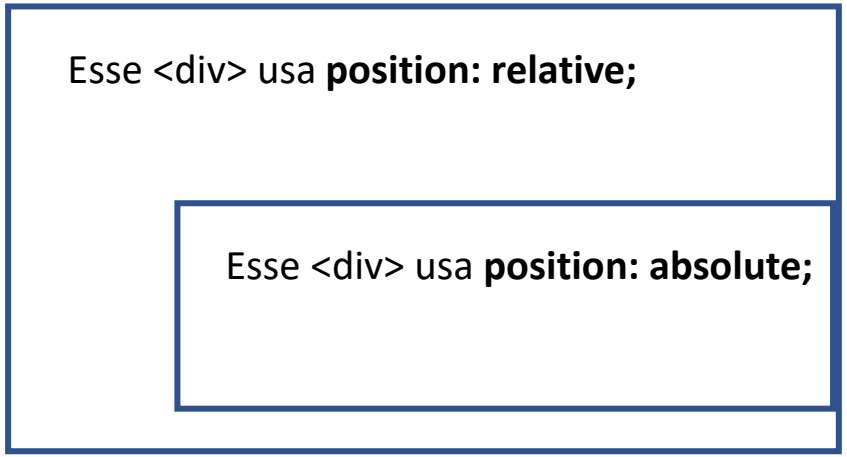
[aula12c.html]

A posição absolute

Um elemento com **position: absolute;** é posicionado em relação ao ancestral posicionado mais próximo (em vez de posicionado em relação à janela de visualização, como fixo).

Contudo; se um elemento posicionado de forma absoluta não tiver ancestrais posicionados, ele usará o corpo do documento e se moverá junto com a rolagem da página.

Nota: Um elemento "posicionado" é aquele cuja posição é qualquer coisa, exceto estática.



A posição absolute

```
<html>
  <head>
    <style>
      div.relative {
        position: relative; width: 600px; height: 300px; border: 3px solid #00ff00;
      }
      div.absolute {
        position: absolute; top: 80px; right: 0; width: 400px; height: 200px; border: 3px solid #00ff00;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h2>position: absolute;</h2>
    <p>Um elemento com position: absolute; é posicionado em relação ao ancestral mais próximo <br />
    (em vez de posicionado em relação à janela de visualização, como fixo):</p>
    <div class="relative">Esse div usa position: relative;
      <div class="absolute">Esse div usa position: absolute;</div>
    </div>
  </body>
</html>
```

[aula12d.html]

A posição sticky

Um elemento com **position: sticky;** é posicionado com base na posição de rolagem do usuário.

Um elemento **sticky** alterna entre **relative** e **fixed**, dependendo da posição de rolagem. Ele é posicionado relative até que uma determinada posição de deslocamento seja encontrada na janela de exibição - então, ele "se fixa" no lugar (como a posição: **fixed**).

É preciso especificar pelo menos um valor para uma das seguintes posições: **top**, **bottom**, **left** ou **right** para que o posicionamento fixo funcione.

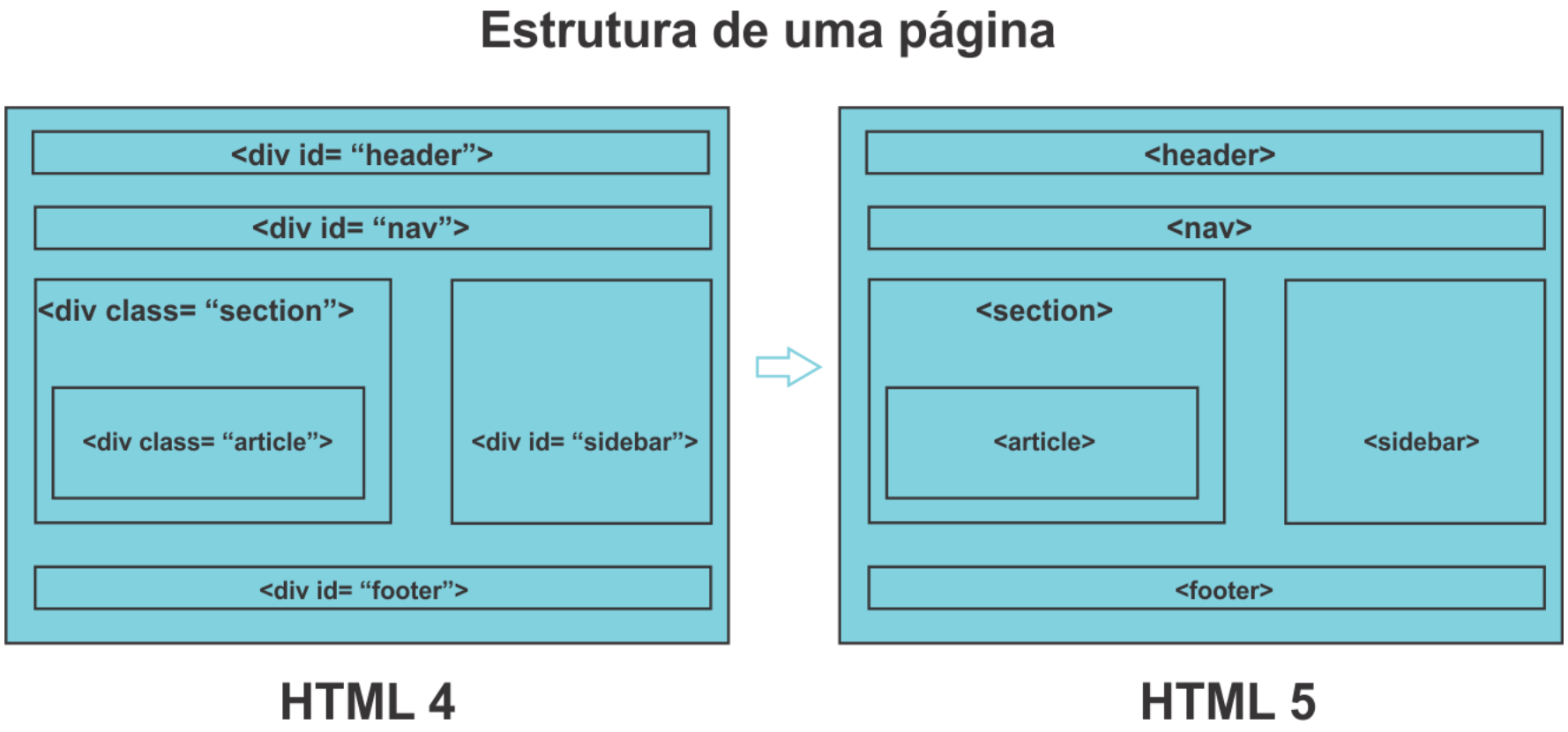
Observação: O Internet Explorer não oferece suporte para posicionamento fixo. O Safari requer um prefixo -webkit-sticky (veja exemplo a seguir).

A posição sticky

```
<html>
  <head>
    <style>
      div.sticky {
        position: -webkit-sticky; position: sticky; top: 0; padding: 5px; border: 2px solid #00ff00;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <p>Use o <b>scroll</b> para entender como position: sticky funciona.</p>
    <div class="sticky">Isso é um sticky!</div>
    <div style="padding-bottom:2000px">
      <p>Neste exemplo, o elemento sticky adere ao topo da página (topo: 0) <br />
      quando você atinge a posição de rolagem.</p>
      <p>Role para cima para remover o sticky.</p>
      <p>Algum texto para habilitar o scrolling...</p>
      <p>Algum texto para habilitar o scrolling...</p>
      <p>Algum texto para habilitar o scrolling...</p>
      <p>Algum texto para habilitar o scrolling...</p>
    </div>
  </body>
</html>
```

[aula12e.html]

Criando layout com HTML 5



Criando layout com HTML 5

```
<html>
  <!-- Cabeçalho -->
  <head>
    <title> Curso HTML5 </title>
    <link rel="stylesheet" href="estilo.css" >
  </head>
  <!-- Corpo do Documento -->
  <body>
    <div class="principal">
      <!-- Cabeçalho  da página-->
      <header>Cabeçalho</header>
      <!-- Menu do Site-->
      <nav>Menu</nav>
      <!-- Conteúdo Principal-->
      <section>Conteúdo Principal</section>
      <!--Conteúdo Relacionado, colocar ou não-->
      <aside>Conteúdo Relacionado</aside>
      <!-- Rodapé do site-->
      <footer>Rodapé</footer>
    </div>
  </body>
</html>
```

[aula12f.html]

Criando layout com HTML 5

```
*{ margin: 0px; padding: 0px; font-family: Arial; }

.principal{ background-color: #ccc; width: 1200px; margin: auto; margin-top: 20px; padding: 10px; }

header{ background-color: #fff; width: 1200px; height: 200px; }

nav{ background-color: #fff; margin-top: 10px; width: 1200px; height: 50px; }

section{ background-color: #fff; margin-top: 10px; width: 900px; height: 500px; float: left; }

aside{ background-color: #fff; width: 290px; margin-top: 10px; height: 500px; float: left;
       margin-left: 10px; margin-bottom: 10px; }

footer{ background-color: #fff; width: 1200px; height: 60px; clear:  both; }
```

[estilo.css]

Propriedade	Descrição	Exemplo CSS
margin	Define de uma só vez o tamanho da margem para todos os lados do elemento.	*{margin: 0px;}
margin-top **margin-right** **margin-bottom** **margin-left**	Define o tamanho da margens externas do elemento. Serve para informar a distância dos blocos e da extremidade do navegador, superior, direito, inferior e esquerdo.	.principal{margin-top: 10px;}
*	É um seletor universal. O * indica que os elementos de toda a página estão sendo modificados. Reseta toda a página conforme os parâmetros definidos.	*{margin: 1200px;}
padding	Define de uma só vez o espaçamento para todos os lados do elemento.	div.principal{padding: 5px;}
padding-top **padding-right** **padding-left**	Define o espaçamento de cada parte interna do elemento: superior, direita, inferior e esquerda.	div.principal{padding-top: 10px;}
font-family	Define a família de fontes iniciais a serem utilizadas.	*{font-Family: arial, serif;}
background-color	Define a cor de fundo do elemento.	div.principal{background-color:#000;}
width	Define a largura do elemento.	.principal{width: 1200px;}
height	Define a altura do elemento.	.principal{height: 100px;}
float	Faz com que o elemento flutue para esquerda (left) ou direita (right).	.principal{float: right;}
clear	Controla o posicionamento do elemento float. none: não irá limpar nenhuma flutuação; right: limpa a flutuação à direita; left: limpa a flutuação à esquerda; both: o elemento será posicionado logo abaixo de qualquer elemento flutuante, seja à esquerda ou à direita.	footer{clear: both;}

Propriedade z-index

```
<html>
  <head>
    <style>
      img {
        position: absolute;
        left: 0px;
        top: 0px;
        z-index: -1;
      }
    </style>
  </head>
  <body>

    <h1>Propriedade z-index</h1>

    <img src="img1.png" width="150" height="150">

    <p>Como a imagem tem um z-index de -1, ela será colocada atrás do título.</p>

  </body>
</html>
```

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

JavaScript: in line, interno e externo

aula 13

Objetivo

Nessa aula apresentaremos como inserir código JavaScript in line, interno e externo, bem como sua sintaxe, a utilização de comentários e a forma de declarar variáveis.

JavaScript

JavaScript é uma linguagem de programação criada pela Netscape em 1995, que a princípio chamava-se LiveScript, para atender, principalmente, as seguintes necessidades:

- Validação de formulários no lado cliente;
- Interação do usuário com a página.

Com JavaScript é possível incluir funções e aplicações online básicas em páginas Web.

O código JavaScript é incluído em uma página juntamente com o código HTML.

Com JavaScript podemos criar efeitos especiais nas páginas e incluir interatividade com o usuário. O navegador interpreta e executa as instruções JavaScript.

JavaScript é uma linguagem de programação bastante simples e pensada para fazer as coisas com rapidez e leveza.

JavaScript

Para inserir JavaScript no documento HTML, utilizamos a tag <script> e definimos a linguagem de script, que neste caso é JavaScript.

```
<script type="text/javascript">

   ...

</script>
```

O par de tag **<script> </script>** informa ao navegador onde começa e termina o código JavaScript.

Podemos colocar uma tag <script> tanto na seção head quanto no body, mas geralmente é melhor colocá-la na seção head.

Colocar um <script> no head garante que ele seja executado antes de qualquer elemento colocado no body. Isso garante estará presente quando a página for "montada", ou seja, qualquer código que precise estar presente na hora de processar o body com certeza já estará pronto para ser executado.

JavaScript in line

Utilizamos o JavaScript in line na seção body do documento HTML.

O exemplo a seguir escreve no parágrafo a data atual do seu computador quando a pagina web é carregada no navegador:

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript in line</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Pagina web com JavaScript inline</h1>
    <p id="demo">A data aparecerá aqui</p>
    <!-- JavaScript in-line-->
    <script type="text/javascript">
      document.getElementById("demo").innerHTML=Date();
    </script>
  </body>
</html>
```

[aula13a.html]

getElementById()

O método **getElementById()** retorna o elemento que possui o atributo ID com o valor especificado.

Este método é um dos métodos mais comuns no HTML DOM e é usado quase todas as vezes que você deseja manipular ou obter informações de um elemento em seu documento.

Retorna null (nulo) se nenhum elemento com o ID especificado existir.

Um ID deve ser único em uma página. No entanto, se houver mais de um elemento com o ID especificado, o método getElementById() retornará o primeiro elemento no código-fonte.

JavaScript interno

Para o JavaScript interno, fazemos a declaração na seção head.

O exemplo a seguir utiliza JavaScript interno. Na seção <head>, declaramos a função em JavaScript para pegar a data atual do sistema. Quando o usuário clicar no botão, o texto do parágrafo é substituído pela data atual do sistema utilizando o id="demo":

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript interno</title>
    <script type="text/javascript">
      function mostraData()
      {
        document.getElementById("demo").innerHTML=Date();
      }
    </script>
  </head>
  <body>
    <h1>Pagina web com JavaScript interno</h1>
    <p id="demo">A data aparecerá aqui</p>
    <button type="button" onclick="mostraData()">Data atual</button>
  </body>
</html>
```

[aula13b.html]

"Veja o exemplo aula13b2.html para chamar a função com <body onload="mostraData()">

JavaScript externo

Arquivos JavaScript externos normalmente contêm o código que será utilizado por várias páginas HTML.

Os arquivos JavaScript externos têm a extensão .js e não devemos colocar as tags<script> </script>.

Veja como fica o exemplo para a data do sistema. No HTML inserimos a declaração do <script> na seção head.

```
<html>
  <head>
    <title>JavaScript interno</title>
    <script type="text/javascript" src="aula13c.js"></script>
  </head>
  <body>
    <h1>Pagina web com JavaScript interno</h1>
    <p id="demo">A data aparecerá aqui</p>
    <button type="button" onclick="mostraData()">Data atual</button>
  </body>
</html>
```

[aula13c.html]

```
function mostraData()
{
  document.getElementById("demo").innerHTML=Date();
}
```

[aula13c.js]

Comentário em JavaScript

Comentários são muito úteis para documentar o código que estamos escrevendo.

Para comentar uma linha em JavaScript utilizamos //

```
// write() é um método que escreve expressões HTML
// ou código JavaScript em um documento
document.write("<h1>Este é o cabeçalho nível 1.</h1>");
```

Para comentar várias linhas em JavaScript utilizamos /* */

```
/* write() é um método que escreve expressões HTML
   ou código JavaScript em um documento */
document.write("<h1>Este é o cabeçalho nível 1.</h1>");
```

Comentário em JavaScript

Navegadores que não dão suporte ao JavaScript não interpretarão o script e apresentarão o código como conteúdo HTML. Para evitar que isso aconteça, utilizamos as tags de comentário. Veja o exemplo:

```
<html>
  <body>
    <script type="text/javascript">
    <!--
      document.getElementById("demo").innerHTML=Date();
    //-->
    </script>
  </body>
</html>
```

As duas barras (//) no final da linha de comentários é o símbolo de comentário para JavaScript, para prevenir que o final do comentário HTML (-->) seja executado nos navegadores que oferecem suporte a JavaScript.

Codificando em JavaScript

JavaScript é uma linguagem case sensitive, isto é, faz diferença entre letras maiúsculas e letras minúsculas, por exemplo, **Valor** é diferente de **valor**, que é diferente de **VaLoR**, portanto, devemos prestar atenção para não ocorrer nenhum erro no nosso código.

JavaScript é uma sequência de instruções que são executadas pelo navegador. Essas instruções são os comandos que definem o que o navegador deverá fazer.

As instruções são executadas no navegador na ordem em que foram escritas.

Uma instrução é encerrada com ponto-e-vírgula (;).

```
document.write("<h1>This is a heading</h1>");
```

Declaração de variáveis em JavaScript

Variáveis são espaços reservados na memória do computador para armazenar dados.

O nome de uma variável precisa, obrigatoriamente, começar com uma letra e este nome não pode ter nenhum caractere especial e nem espaços em branco. O único caractere especial que podemos utilizar é o underscore (_), para declarar uma variável com nome composto, por exemplo: **nome_cliente**. Também podemos iniciar o nome de uma variável com underscore: **_carro.**

JavaScript é case sensitive, sendo assim, podemos até declarar variáveis em letra maiúscula, desde que usemos este nome da variável no programa inteiro.

Para declarar uma variável, usamos a palavra var seguida do nome da variável, por exemplo:

```
var x;
var nomedocarro;
```

Na declaração acima, as variáveis não possuem nenhum valor (estão vazias).

Declaração de variáveis em JavaScript

Entretanto, podemos inicializar as variáveis, isto é, dar um valor para a variável, na declaração delas. Usamos o símbolo de atribuição simples, o sinal de igual (=) para atribuir o valor à variável. Exemplo:

```
var x=10;
var nomedocarro="Fusca";
```

Depois da execução dessas instruções, a variável **x** tem o valor **5** e a variável **nomedocarro** tem o valor **Fusca**.

Repare que para a variável **nomedocarro** estamos armazenando texto que deverá estar entre aspas (**"Fusca"**). Para as variáveis que armazenam texto, dizemos que ela é do tipo **string** (guardam uma sequência de caracteres). A variável **x** armazena um **número**, então ela é do tipo numérica e o seu valor não pode ser colocado entre aspas.

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Vídeo e áudio

aula 14

Objetivo

Nessa aula apresentaremos como trabalhar com vídeo e áudio utilizando HTML5.

Formatos multimídia

Os elementos multimídia como som e vídeo são arquivados em arquivos de mídia que possuem extensões diferentes tais como .mpg, .wmv, .avi, .mp4, .mpg, .wmv, .avi, .swf, .wav e .mp3 e os sites utilizam em seus conteúdos multimídia diferentes formatos.

O formato mais comum de vídeo utilizado em sitesda web é o .mp4, pois ele é recomendado pelo youtube, e também é suportado pelo HTML5.

O formato mais comum para trabalhar com **som** na internet é o **.mp3**.

O elemento video

Há duas formas possíveis de inserir um vídeo em sua página com o elemento video.

A primeira forma é inserindo um vídeo utilizando o atributo **src** (origem) diretamente no elemento video.

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Vídeos</title>
  </head>
  <body>
    <!--inserção de um vídeo utilizando o atributo src diretamente no elemento video-->
    <video src="meu_video.mp4">
    </video>
    </body>
</html>
```

aula14a.html

O elemento video

A segunda forma é inserir um vídeo utilizando o elemento **source** entre as tags de abertura e fechamento do elemento **video**. Esta forma é utilizada para subir mais de uma extensão do mesmo vídeo, para garantir que ele será corretamente visualizado em mais de um navegador ou mesmo para que o navegador tenha a opção de escolher qual vídeo ele reconhece. Neste caso, o navegador "rodará" o primeiro formato que for reconhecido.

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Vídeos</title>
  </head>
  <body>
    <!--inserção de um vídeo utilizando o elemento source dentro do elemento video-->
    <video>
      <source src="meu_video.mp4" type="video/mp4">
      <source src="meu_video.ogg" type="video/ogg">
    </video>
  </body>
</html>
```

aula14b.html

Formatos de vídeo no HTML5

São aceitos três formatos de extensão de vídeos no HTML5: MP4, WebM e Ogg.

Estes formatos são aceitos, segundo o W3schools pelos navegadores da seguinte forma:

Browser	MP4	WebM	Ogg
Internet Explorer	sim	não	não
Chrome	sim	sim	sim
Firefox	sim	sim	sim
Safari	sim	não	não
Opera	sim (a partir 25)	sim	sim

Formatos de vídeo no HTML5

Para definir os tipos de mídia devemos utilizar os seguintes valores no atributo type do elemento source:

- mp4 - video/mp4;
- WebM - video/webm;
- Ogg - video/ogg.

Exemplo:

```
<video>
  <source src="meu_video.mp4" type="video/mp4">
  <source src="meu_video.ogg" type="video/ogg">
  <source src="meu_video.webm" type="video/webm">
</video>
```

Determinando o tamanho do elemento video

Para determinar o tamanho de um vídeo devemos formatá-lo em CSS. Esta formatação pode ser realizada de forma inline, interna ou externa.

Formatação CSS inline:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Vídeos</title>
  </head>
  <body>
    <!--inserção de um vídeo utilizando o elemento source dentro do elemento video-->
    <video style="width:600px;height:400px;">
      <source src="meu_video.mp4" type="video/mp4">
      <source src="meu_video.ogg" type="video/ogg">
    </video>
  </body>
</html>
```

aula14c.html

Determinando o tamanho do elemento video

Formatação CSS interna:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Vídeos</title>
    <style>
      video{width: 600px;height: 400px;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <!--inserção de um vídeo utilizando o elemento source dentro do elemento video-->
    <video>
      <source src="meu_video.mp4" type="video/mp4">
      <source src="meu_video.ogg" type="video/ogg">
    </video>
  </body>
</html>
```

aula14d.html

Criando a barra de controle para o elemento video

Para inserir estes uma barra de controle devemos inserir o atributo controls no elemento video da seguinte forma:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Vídeos</title>
    <style>
      video{width: 600px;height: 400px;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <!--inserção de um vídeo utilizando o atributo controls-->
    <video controls>
      <source src="meu_video.mp4" type="video/mp4">
      <source src="meu_video.ogg" type="video/ogg">
    </video>
  </body>
</html>
```

A barra de controles de vídeo permite:

- Iniciar e pausar o vídeo;
- Avançar o vídeo com a barra de rolagem;
- Aumentar e diminuir o volume;
- Assistir o víde em tela cheia.

aula14e.html

Fazendo um vídeo iniciar automaticamente

Para fazer um vídeo iniciar automaticamente utilizamos o atributo autoplay:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Vídeos</title>
    <style>
      video{width: 600px;height: 400px;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <!--inserção de um vídeo utilizando o elemento source dentro do elemento video-->
    <video controls autoplay>
      <source src="meu_video.mp4" type="video/mp4">
      <source src="meu_video.ogg" type="video/ogg">
    </video>
  </body>
</html>
```

Nossos testes:
- Chrome: não funcionou
- Edge: funcionou

aula14f.html

Fazendo um vídeo iniciar automaticamente

Outra forma de inserir um vídeo em sua página seria com o **src** (source diretamente no elemento video) conforme o exemplo abaixo:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Vídeos</title>
    <style>
      video{width: 600px;height: 400px;}
    </style>
  </head>
  <body>
    <!--inserção de um vídeo utilizando atributo src no elemento video-->
    <video src="meu_video.mp4" controls autoplay></video>
  </body>
</html>
```

Nossos testes:

- Chrome: não funcionou
- Edge: funcionou

aula14g.html

Trabalhando com áudio

Para inserir um áudio em um site devemos utilizar o elemento **audio** da seguinte forma:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Áudio</title>
  </head>
  <body>
    <audio></audio>
  </body>
</html>
```

Trabalhando com áudio

Há duas formas possíveis de inserir um áudio em sua página com o elemento audio.

A primeira forma é inserindo um áudio utilizando o atributo src (origem) diretamente no elemento audio conforme o exemplo abaixo:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Áudio</title>
  </head>
  <body>
    <audio src="meu_audio.mp3"></audio>
  </body>
</html>
```

aula14h.html

Trabalhando com áudio

A segunda forma é inserir um áudio utilizando o elemento source entre as tags de abertura e fechamento do elemento audio. Utilizamos esta forma sempre que quisermos subir mais de uma extensão do mesmo áudio.

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Áudio</title>
  </head>
  <body>
    <audio>
      <source src="meu_audio.mp3" type="audio/mp3">
      <source src="meu_audio.ogg" type="audio/ogg">
    </audio>
  </body>
</html>
```

aula14i.html

Formatos de áudio no HTML5

No HTML5 são aceitos três formatos de extensão de áudio, sendo eles: MP3, Wav e Ogg.

Estes formatos são aceitos, segundo o W3schools pelos navegadores da seguinte forma:

Browser	MP3	Waw	Ogg
Internet Explorer	sim	não	não
Chrome	sim	sim	sim
Firefox	sim	sim	sim
Safari	sim	sim	não
Opera	sim	sim	sim

Formatos de áudio no HTML5

Para definir os tipos de áudio devemos utilizar os seguintes valores no atributo type do elemento source:

- MP3 - audio/mpeg;
- Ogg - audio/ogg;
- Wav - audio/wav.

Exemplo:

```
<audio>
  <source src="meu_audio.mp3" type="audio/mp3">
  <source src="meu_audio.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="meu_audio.wav" type="audio/wav">
</audio>
```

Criando a barra de controle para o elemento audio

Para inserir estes controles de áudio devemos inserir o atributo controls no elemento audio da seguinte forma:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Áudio</title>
  </head>
  <body>
    <audio controls>
      <source src="meu_audio.mp3" type="audio/mp3">
      <source src="meu_audio.ogg" type="audio/ogg">
      <source src="meu_audio.wav" type="audio/wav">
    </audio>
  </body>
</html>
```

A barra de controles de áudio permite:

- Iniciar e pausar o áudio;
- Avançar o áudio com a barra de rolagem;
- Aumentar e diminuir o volume.

aula14j.html

Criando a barra de controle para o elemento audio

Podemos inserir os controles de áudio utilizando apenas o atributo **src** da seguinte forma:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Áudio</title>
  </head>
  <body>
    <audio src="meu_audio.mp3" controls></audio>
  </body>
</html>
```

aula14k.html

Fazendo um áudio iniciar automaticamente

Para fazer um áudio iniciar automaticamente utilizamos o atributo autoplay:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Áudio</title>
  </head>
  <body>
    <audio src="meu_audio.mp3" controls autoplay></audio>
  </body>
</html>
```

Nossos testes:

- Chrome: não funcionou
- Edge: funcionou

aula14l.html

Fazendo um áudio iniciar automaticamente

Outra forma de inserir um áudio em sua página seria com o elemento source conforme o exemplo abaixo já com autoplay:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Áudio</title>
  </head>
  <body>
    <audio controls autoplay>
      <source src="meu_audio.mp3" type="audio/mp3">
      <source src="meu_audio.ogg" type="audio/ogg">
      <source src="meu_audio.wav" type="audio/wav">
    </audio>
  </body>
</html>
```

Nossos testes:

- Chrome: não funcionou
- Edge: funcionou

aula14m.html

Fazendo um áudio tocar repetidas vezes

Para fazer um áudio inserido com o elemento audio iniciar automaticamente utilizamos o atributo autoplay e para fazer ele tocar indefinidamente utilizamos o atributo loop, conforme o exemplo abaixo:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Áudio</title>
  </head>
  <body>
    <audio controls autoplay loop>
      <source src="meu_audio.mp3" type="audio/mp3">
      <source src="meu_audio.ogg" type="audio/ogg">
      <source src="meu_audio.wav" type="audio/wav">
    </audio>
  </body>
</html>
```

aula14n.html

Prof. MSc. Marcos Alexandruk

E-mail: alexandruk@uni9.pro.br

https://github.com/alexandruk/desenvolvimentoparainternet

Layout responsivo

aula 15

Objetivo

Nessa aula apresentaremos o que são como trabalhar com layouts responsivos, frameworks, templates e validadores HTML e CSS.

Layout responsivo

Os layouts responsivos são úteis pois permitem uma página HTML se adapte a diferentes dispositivos de visualização tais como desktop, celular ou tablet.

Para a criação de layouts responsivos utilizamos HTML e CSS para redimensionar, ocultar, diminuir, ampliar ou mover o conteúdo para que ele pareça bem em qualquer tela.

Viewport (visor)

O **viewport** é a área visível de um browser e ela varia de acordo com o dispositivo.

Há alguns anos, as páginas eram visíveis apenas em monitores, portanto não era necessária nenhuma adaptação, mas com o surgimento de novas possibilidades de visualização foi necessário criar uma forma de fazer com que o conteúdo se ajustasse as telas.

A solução foi apresentada no HTML5 com o valor **viewport** para a tag meta.

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

viewport: define que o conteúdo deve se adaptar a tela

width=device-width: informa que a largura da página deve seguir a largura da tela do dispositivo

initial-scale=1.0: define o zoom inicial (o tamanho que o conteúdo deve ter quando a página for aberta)

Nota: http://viewportsizes.mattstow.com/ apresenta uma lista de viewports de vários dispositivos.

Viewport: Trabalhando bem os conteúdos

Segundo do site do W3schools, considerando que os usuários têm o hábito de utilizar os dispositivos móveis na vertical, precisamos tomar alguns cuidados quando da inserção em sites que utilizam o viewport como, por exemplo:

- Não insirir figuras que tenham uma largura fixa para que, quando o site for adaptado, a barra de rolagem da horizontal não apareça;
- Não deixar que o conteúdo dependa de uma largura fixa para ser adequadamente renderizado;
- Utilizar tamanhos relativos (largura em %).

Trabalhando com Grid-View

Muitas páginas na internet são construídas com uma exibição em grade ou seja, a página é dividida em colunas elaboradas com tags div, conforme a imagem abaixo:

aula15a.html

Trabalhando com Grid-View

O grid facilita desenhar uma página com as divs que acomodarão o conteúdo. Um exemplo deste planejamento pode ser visto na figura abaixo:

aula15b.html

A propriedade box-sizing

A linha de comando no CSS apresentada a seguir avisa ao navegador que os elementos que possuírem valores de padding e de border não devem ter estes valores adicionados em sua largura.

```
* {
    box-sizing:border-box;
}
```

Quando adicionamos padding e border a um elemento, o que ocorre é que o tamanho deste elemento se altera, pois o navegador irá "somar" os valores de padding e border ao tamanho do elemento, então se este elemento tiver 200px de largura, 10px de padding e 1px de borda, apareceria na tela com uma largura de 222px. Com a aplicação desta linha de comando no CSS, todos os elementos manterão apenas a largura original, sem ser alterados pela inclusão dos valores de padding e border.

aula15c.html

Exemplo usando viewport e border-box

O exemplo apresentado no arquivo **aula14d.html** cria uma página HTML com um layout simples conforme segue:

aula15d.html

Trabalhando com imagens

Se uma imagem estiver com sua largura definida em porcentagem ela diminuirá e aumentará de acordo com o redimensionamento da janela:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <style>
      img {
        width: 100%;
        height: auto;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <img src="img_chania.jpg" width="460" height="345">
    <p>Redimensione a janela do browser para ver como a imagem será dimensionada.</p>
</body>
</html>
```

aula15e.html

Trabalhando com imagens

É possível limitar o redimensionamento até apenas 100% do tamanho da imagem utilizando a propriedade **max-width**:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <style>
      img {
        max-width: 100%;
        height: auto;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <img src="img_chania.jpg" width="460" height="345">
    <p>Redimensione a janela do browser para ver como a imagem será dimensionada.</p>
</body>
</html>
```

aula14f.html

Trabalhando com vídeos

Se um vídeo estiver com sua largura definida em porcentagem ele diminuirá e aumentará de acordo com o redimensionamento da janela:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <style>
      video {
        width: 100%;
        height: auto;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <video width="400" controls>
      <source src="mov_bbb.mp4" type="video/mp4">
      Seu browser não suporta vídeo HTML5.
    </video>
    <p>Redimensione a janela do browser para ver como vídeo será dimensionado.</p>
</body>
</html>
```

aula15g.html

Trabalhando com vídeos

É possível limitar o redimensionamento até apenas 100% do tamanho do vídeo utilizando a propriedade **max-width**:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <style>
      video {
        max-width: 100%;
        height: auto;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <video width="500" controls>
      <source src="mov_bbb.mp4" type="video/mp4">
      Seu browser não suporta vídeo HTML5.
    </video>
    <p>Redimensione a janela do browser para ver como vídeo será dimensionado.</p>
</body>
</html>
```

aula15f.html

Frameworks (blibliotecas)

Há na internet diversos frameworks disponíveis e grátis que oferecem ótimas ferramentas de desenvolvimento. Sua utilização é de grande ajuda no desenvolvimento de sistemas pois, criar layouts responsivos nem sempre é uma tarefa fácil.

Abaixo seguem alguns frameworks para servir de apoio no desenvolvimento de layouts responsivos:

http://getbootstrap.com.br/v4/

https://nt1m.github.io/material-framework/#introduction

http://getleaf.com/

http://materializecss.com/

https://getbootstrap.com/

https://semantic-ui.com/

http://foundation.zurb.com/

http://www.cascade-framework.com/

http://basegui.de/

https://siimple.juanes.xyz/

http://concisecss.com/

Templates

Uma ótima forma de trabalhar com layouts responsivos são as bibliotecas de templates prontos e totalmente free. Há muitas disponíveis na internet que permitem sua utilização.

Uma sugestão para iniciar esta pesquisa e utilização é aproveitar os templates disponibilizados no site do W3schools disponíveis em:

https://www.w3schools.com/w3css/w3css_templates.asp.

Há também templates "free" disponíveis em sites na internet:

http://www.free-css.com/template-categories/responsive

https://templated.co/

https://dcrazed.com/free-responsive-html5-css3-templates/

https://w3layouts.com/free-responsive-html5-css3-website-templates/

http://www.os-templates.com/free-website-templates

Validadores HTML

Há também templates "free" disponíveis em sites na internet:

Na internet há ferramentas de validação de código HTML e CSS que podem ser utilizadas de forma gratuita.

As principais são:

- Validador de HTML do W3C: **https://validator.w3.org/**
- Validador de CSS do W3C: **http://jigsaw.w3.org/css-validator/**
- Validador Unificado do W3C - Unicorn: **https://validator.w3.org/unicorn/**

Nestes validadores é possível realizar a validação por um link de site publicado na web, por um código ou mesmo por um arquivo .html.