# Desenvolvimento para Web

Módulo Básico





# DOM E SELETORES CSS

# DOM

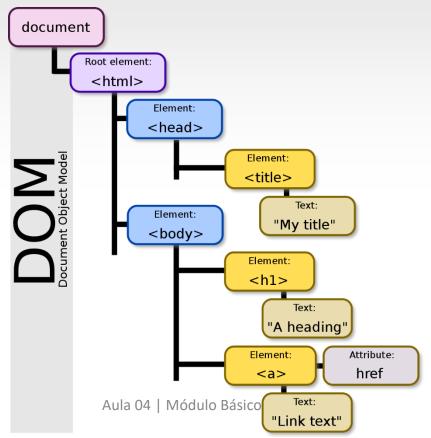
- É uma convenção que, no contexto da marcação HTML, destina-se a representar os componentes da marcação como objetos capazes de serem estilizados, acessados por programas e scripts e manipulados de varias formas
- É constituído de nós denominados nós do DOM
- Os elementos de marcação, tais como os elementos h1 e p, são nós do tipo elemento
- Os atributos da marcação HTML são nós de tipo atributo
- Os conteúdos textuais de um elemento são nós do tipo texto

# DOM

- Document Object Model
  - Os comentários são nós do tipo comentários

O próprio documento como um todo é um nó do tipo

documento



- Árvore do DOM
  - É uma representação gráfica da marcação do documento, apresentando o inter-relacionamento entre os nós do DOM
  - O termo árvore para designar essa representação foi adotado pela semelhança existente entre uma árvore do documento com a conhecida árvore genealógica
  - O relacionamento entre os componentes da marcação, descrito na árvore do documento, usa também denominações adotadas em árvores genealógicas, tais como, elemento-pai, elementos irmãos, elementos descendentes, elementos ancestrais e assim por diante

- Exemplo Hipotético
  - Suponha que você concluiu o curso de HTML5 e CSS3 há uns meses e, após ter desenvolvido alguns sites para amigos e familiares, resolveu que chegara a hora de criar um site para divulgar seu trabalho, oferecer serviços para o mundo e compartilhar o que aprendeu no curso
  - Munido de uma folha de papel e lápis, você fez uma lista das páginas que colocaria no seu site
  - Depois de algumas tentativas, decidiu que o site começaria com cinco páginas e, se fosse o caso, seria ampliado no futuro sem necessidade de retirar as cinco páginas e seus conteúdos

- Document Object Model
  - Exemplo Hipotético
    - As cinco páginas e o nome de seus arquivos seriam os seguintes:
      - Homepage do Site
        - » Página de apresentação do site: index.html
      - Portfólio
        - » Página de apresentação dos trabalhos: portfolio.html
      - Artigos HTML
        - » Página com artigos sobre HTML: artigos-html.html
      - Artigos CSS
        - » Página com artigos sobre CSS: artigos-css.html
      - Contato
        - » Página com dados para entrar em contato: contato.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
<title>Criação de sites com HTML e CSS | Geraldo Neto</title>
<meta charset="utf-8">
</head>
<body class="home">
   <header class="topo">
       <hgroup>
           <h1><a href="/">Site do Geraldo</a></h1>
           <h2>Site destinado a divulgar o trabalho de Geraldo Neto</h2>
       </hgroup>
   <nav>
       <l
           <a class="corrente" href="home.html">home</a>
           <a href="portfolio.html">portfólio</a>
           <a href="artigos-html.html">artigos HTML</a>
           <a href="artigos-css.html">artigos CSS</a>
           <a href="contato.html">contato</a>
       </nav>
</header>
<footer class="rodape">
</footer>
</body>
</html>
```

Figura 1 - topo-do-site-do-geraldo-1.html

- Observe que diretamente dentro da seção body do documento (<body></body>) existem os elementos header (<header></header>) e footer (<footer></footer>)
- Diretamente dentro do elemento header (<header></header>) existem os elementos hgroup (<hgroup></hgroup>) e nav (<nav></nav>) e assim por diante com os demais elementos

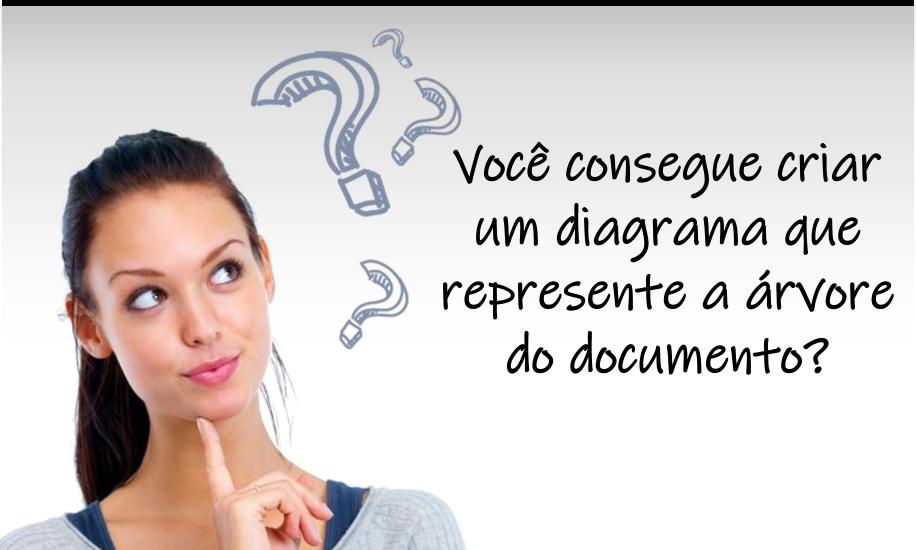
- Elementos que estão diretamente dentro de um elemento qualquer F são chamados de elementos-filho de F, e o elemento F é chamado de elemento-pai
- Elementos que estão dentro de um elemento qualquer F, mas não diretamente, são chamados de elementosdescendentes de F, e o elemento F é chamado de elementoancestral
- Elementos que são elementos-filho de um mesmo elemento-pai são chamados de elementos-irmãos

## Document Object Model

- Elementos E e F que na marcação HTML um vem logo depois do outro são chamados de elementos-adjacentes
- Se elementos-adjacentes são filhos do mesmo elementopai diz-se que são elementos-irmãos-adjacentes

Observe que tudo se passa como se houvesse um grau de parentesco familiar entre os elementos do DOM (ou da marcação) dando origem à árvore do documento.

# HTML



Aula 04 | Módulo Básico

- Document Object Model
  - Árvore do Documento

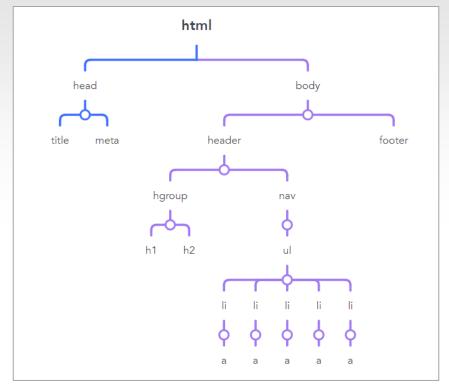


Figura 2 – Árvore do Documento

# Document Object Model

#### - Grau de Parentesco

| Elemento     | Descrição  |  |
|--------------|--|--|
| html         | Elemento-pai dos elementos head e body e elemento-<br>ancestral ou simplesmente ancestral de todos os<br>elementos da marcação |  |
| hgroup e nav | Elementos-filho do elemento header, portanto elementos-irmãos  |  |
| а            | Elementos-descendentes do elemento ul  |  |
| h1           | Elemento-irmão-adjacente do elemento h2  |  |
| header       | Não é elemento irmão do elemento meta  |  |
| li           | Não é elemento-descendente do elemento hgroup,<br>mas é elemento descendente dos elementos nav,<br>header, body e html         |  |

- É parte componente de uma regra CSS, que se destina a selecionar um conteúdo do DOM a ser estilizado com as declarações de estilos contidas na regra
- Seletor CSS é o responsável por escolher a parte do DOM que será estilizada
- O estudo e entendimento dos seletores CSS é um fundamento básico e o mais importante aspecto das CSS para que o desenvolvedor torne-se um expert na criação e aplicação das regras de estilos

- Um seletor CSS representa uma estrutura que descreve quais são os elementos a serem selecionados na árvore do documento
- A sintaxe para descrever um seletor pode ser desde uma simples letra representativa de um elemento do DOM até uma estrutura complexa descrevendo o grau de parentesco ou inter-relacionamento ou, ainda, as características específicas de nós do DOM
- A tabela a seguir, apresenta a sintaxe para os seletores das CSS, apresentando parte da árvore do documento que é selecionada e o tipo de seletor

| Seletor        | Seleciona   | Tipo                |
|----------------|---|---------------------|
| *              | Qualquer elemento   | Seletor universal   |
| E              | Qualquer elemento do nome E   | Seletor tipo        |
| E[foo]         | Elementos E com atributo "foo"  | Seletor de atributo |
| E[foo="bar"]   | Elemento E cujo valor do atributo "foo" é "bar"   | Seletor de atributo |
| E[foo~="bar"]  | Elemento E cujo valor do atributo "foo" é exatamente "bar" ou contém o nome "bar" entre espaços em branco | Seletor de atributo |
| E[foo^="bar"]  | Elemento E cujo valor do atributo "foo" começa com a string "bar"   | Seletor de atributo |
| E[foo\$="bar"] | Elemento E cujo valor do atributo "foo" termina com a string "bar"  | Seletor de atributo |

| Seletor             | Seleciona   | Tipo                       |
|---------------------|---|----------------------------|
| E[foo*="bar"]       | Elemento E cujo valor do atributo "foo" contém a substring "bar"  | Seletor de atributo        |
| E[foo ="val"]       | Elemento E cujo valor do atributo "foo"<br>é uma lista de valores começando com<br>"var" seguido por um hífen | Seletor de atributo        |
| E:root              | Elemento E raiz do documento  | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:nth-child(n)      | Elemento E filho de ordem n do seu elemento-pai   | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:nth-last-child(n) | Elemento E filho de ordem n do seu<br>elemento-pai, contando a ordem a partir<br>do último filho              | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:nth-of-type(n)    | Irmão do mesmo tipo e de ordem n do elemento E  | Pseudoclasse<br>estrutural |

| Seletor                   | Seleciona   | Tipo                       |
|---------------------------|---|----------------------------|
| E:nth-last-of-<br>type(n) | Irmão do mesmo tipo e de ordem n do elemento E, contando a ordem a partir do último irmão |                            |
| E:first-child             | Elemento E primeiro-filho do seu elemento-pai   | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:last-child              | Elemento E último-filho do seu elemento-pai   | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:first-of-type           | Elemento E primeiro irmão do mesmo tipo de E  | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:last-of-type            | Elemento E último irmão do mesmo tipo<br>de E   | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:only-child              | Elemento E filho único de seu elemento-<br>pai  | Pseudoclasse<br>estrutural |

| Seletor        | Seleciona   | Tipo                       |
|----------------|---|----------------------------|
| E:only-of-type | Elemento E irmão único do mesmo tipo de E               | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:empty        | Elemento E sem elementos-filho (inclusive nós de texto) | Pseudoclasse<br>estrutural |
| E:link         | Elemento E marcador de hyperlink em estado não visitado | Pseudoclasse link          |
| E:visited      | Elemento E marcador de hyperlink em estado visitado     | Pseudoclasse link          |
| E:active       | Elemento E marcador de hyperlink quando ativado         | Pseudoclasse link          |
| E:hover        | Elemento E marcador de hyperlink com ponteiro sobre ele | Pseudoclasse link          |

| Seletor       | Seleciona   | Tipo                                 |
|---------------|---|--------------------------------------|
| E:focus       | Elemento E sobre determinadas ações do usuário              | Pseudoclasse ação<br>do usuário      |
| E:target      | Elemento E alvo de um URI                                   | Pseudoclasse alvo                    |
| E:lang(fr)    | Elemento E no idioma especificado (por exemplo: "fr"        | Pseudoclasse :lang()                 |
| E:enabled     | Elemento E habilitado                                       |                                      |
| E:disabled    | Elemento E desabilitado                                     | Pseudoclasse estado<br>do elemento E |
| E:checked     | Elemento E "ticado" (por exemplo: radio-button ou checkbox) | Pseudoclasse estado<br>do elemento E |
| E::first-line | Primeira linha de um elemento E                             | Pseudoelemento ::first-line          |

| Seletor         | Seleciona  | Tipo                          |
|-----------------|--|-------------------------------|
| E::first-letter | Primeira letra de um elemento E  | Pseudoelemento ::first-letter |
| E::before       | Conteúdo gerado para ser posicionado antes do elemento E               | Pseudoelemento ::before       |
| E::after        | Conteúdo gerado para ser posicionado depois do elemento E              | Pseudoelemento<br>::after     |
| E.warning       | Elemento E ao qual foi atribuído o atributo classe com valor "warning" | Seletor classe                |
| E#myid          | Elemento E ao qual foi atribuído o atributo id com valor "myid"        | Seletor ID                    |
| E:not(s)        | Elemento E não casado por um seletor simples                           | Pseudoclasse<br>negação       |

| Seletor | Seleciona   | Tipo                                     |
|---------|---|--|
| E F     | Elemento F descendente do elemento E                          | Caractere de combinação espaço em branco |
| E > F   | Elemento F filho do elemento E                                | Caractere de combinação filho            |
| E + F   | Elemento F imediatamente após o elemento E (E e F são irmãos) | Caractere de combinação irmão adjacente  |
| E~F     | Elementos F após o elemento E (E e F devem ser irmãos)        | Caractere de combinação irmão geral      |

- Criando uma folha de estilo
  - Elaborando uma folha de estilo a ser incorporada
  - A partir do arquivo topo-do-site-do-geraldo-1.html, salve-o com o nome topo-do-site-do-geraldo-2.html
  - Nesse novo arquivo, que contém o topo do site do Geraldo, vamos incorporar a folha de estilos

```
* {
    margin: 0;
    padding: 0;
}
```

- Seletor universal. Seleciona (ou casa com) todos os elementos da árvore do documento
- Essa **regra zera** as **margens** e **padding iniciais** (definidas na folha de estilo do agente de usuário)

```
body {
    font-size: 18px;
    font-family: arial, sans-serif;
    line-height: 1.4;
}
```

- Seletor tipo para o elemento body
- Essa regra CSS define as características da fonte padrão do documento

```
hgroup > h1 {
    font-size: 36px;
    margin-top: 12px;
    margin-bottom: 12px;
}
```

- Seletor filho
- Essa regra CSS estiliza o elemento h1 filho do pai hgroup

```
hgroup a {
    color: #900;
    text-decoration: none;
}
```

- Seletor descendente
- Essa **regra CSS estiliza** o **elemento a descendente** do **elemento hgroup**

- Seletores CSS
  - Criando uma folha de estilo

```
h1 ~ h2 {
font-size: 27px;
margin-top: 14px;
margin-bottom: 14x;
color: #090;
}
```

- Seletor irmão adjacente
- Essa regra CSS estiliza o elemento h2 irmão adjacente de h1

- Seletores CSS
  - Criando uma folha de estilo

```
nav > ul {
      margin-left: 50px;
}
```

- Seletor filho
- Essa **regra CSS estiliza** o **elemento ul filho** do **pai nav**

```
nav > ul > li:first-child > a {
      color: #c60;
      text-decoration: none;
}
```

- Seletor composto
- Essa regra CSS estiliza o elemento a filho do primeiro elemento li que é filho de ul que por sua vez é filho de nav

```
nav > ul > li:first-child > a:hover {
      color: #555;
      text-decoration: underline;
}
```

- Seletor composto
- Essa **regra CSS estiliza** o **elemento a anterior** quando o **usuário passa** o **mouse** sobre **ele**

```
nav > ul > li:last-child {
    font-size: 26px;
    list-style-type: square;
}
```

- Seletor composto
- Essa regra CSS estiliza o elemento li último filho do elemento ul que por sua vez é filho de nav

```
nav > ul > li:nth-child(3) {
      background: #ccc;
}
```

- Seletor composto
- Essa regra CSS estiliza o terceiro elemento li filho do elemento ul que por sua vez é filho de nav

Layout Final

#### Site do Geraldo

Site destinado a divulgar o trabalho de Geraldo Neto

- home
- portfólio
- artigos HTML
- artigos CSS
- contato

Figura 3 – Layout final após estilização

- Estilizando o Topo do Site
  - Criaremos uma folha de estilo incorporada ao documento (similar ao realizado anteriormente) definindo regras CSS para estilizar o topo do site
  - Em substituição de apresentar e comentar a folha de estilo final para obter a estilização almejado do topo, utilizaremos um "passo a passo" de estilização apresentando-a em etapas



- Seletores CSS
  - Estilizando o Topo do Site



Figura 4 – Layout final almejado

- 1ª Etapa
  - Criando um elemento div, container geral para toda a marcação HTML, e a ele definimos o atributo classe denominado tudo
  - Definimos para o elemento body a classe denominada home

- 1º Etapa
  - Criando um elemento div, container geral para toda a marcação HTML, e a ele definimos o atributo classe denominado tudo
  - Definimos para o elemento body a classe denominada home

Ao atribuir uma classe denominada home para o elemento body, criamos um seletor CSS capaz de estilizar qualquer elemento constante da página sem interferir nas outras páginas

Ao criar um container geral para a página div.tudo, estamos na verdade criando uma caixa com todo o conteúdo renderizado, capaz de ser estilizada e movimentada com CSS,

- 1º Etapa
  - Na seção head do documento, lincamos para a folha de estilo externa CSS Reset de Nicolas Gallagher (normalize.css)
  - Criamos um container para a folha de estilo a ser incorporada ao documento que conterá as regras para estilizar o topo

— 1º Etapa

```
<!DOCTYPE html>
   <html lang="pt-br">
   <head>
    <title>Treinamento Corporativo HTML e CSS | Geraldo Neto</title>
    <meta charset="utf-8">
   <!--[if It IE 9]>
     <script src="../html5shiv-master/src/html5shiv.js"></script>
   <![endif]-->
    k rel="stylesheet" href='../normalize.css'></link>
B
      <!-- CSS Reset de Nicolas Gallagher -->
    <style rel="stylesheet">
      <!-- regras de estilos entram aqui -->
    </style>
    </head>
```

- − 1<sup>a</sup> Etapa
  - A. Os sinais <!-- [if It IE9]> <!endif] --> marcam um comentário condicional. Todo o conteúdo HTML dentro desses sinais é reconhecido apenas pelos navegadores Internet Explorer e em consequência ignorado pelos demais navegadores. Na abertura do comentário é colocada uma condicional que no caso é if It IE9, que é lido como "se menor do que o IE9". A marcação HTML dentro do comentário condicional é a tag <script></script> com o atributo src apontando para o endereço onde se encontra um script JavaScript
  - B. Realiza a importação de uma folha de estilo do tipo CSS Reset

- Seletores CSS
  - − 1<sup>a</sup> Etapa
    - C. Container para as regras de estilo incorporadas ao documento e destinadas a estilizar o topo



- − 2<sup>a</sup> Etapa
  - Insira as regras de estilo no container para a folha de estilo incorporada

```
<style rel="stylesheet">
    *, *:before, *:after {
    -webkit-box-sizing: border-box;
    -moz-box-sizing: border-box;
    box-sizing: border-box;
}
```

- − 2<sup>a</sup> Etapa
  - Insira as regras de estilo no container para a folha de estilo incorporada

```
body {
  font: 18px/1.4 arial, sans-serif;
  background: #ddd;
  color: #333;
 }
```

- − 2<sup>a</sup> Etapa
  - Insira as regras de estilo no container para a folha de estilo incorporada

```
.tudo {
  width: 100%;
  max-width: 960px;
  margin: 0 auto;
  background: #fff;
 }
```

## **CSS**

- − 2<sup>a</sup> Etapa
  - Insira as regras de estilo no container para a folha de estilo incorporada

```
.topo { width:100%; }
```

- − 2<sup>a</sup> Etapa
  - Insira as regras de estilo no container para a folha de estilo incorporada

```
.topo h1 { font-size: 36px; }
.topo h2 { font-size: 27px; }
</style>
```

− 2<sup>a</sup> Etapa

#### Site do Geraldo

Site destinado a divulgar o trabalho de Geraldo Neto

- home
- portfólio
- · artigos HTML
- artigos CSS
- contato

Figura 5 – Estilização do "topo-do-site-do-geraldo-3a.html"

- − 3<sup>a</sup> Etapa
  - **Salve** o arquivo "topo-do-site-do-geraldo-3a.html" para "topo-do-site-do-geraldo-3b.html"
  - Acrescentando as regras CSS às existentes que foram criadas na etapa anterior

```
<style rel="stylesheet">
...
.topo {
   width: 100%;
   line-height: 1;
   padding: 1px 20px 10px 20px;
}
```

```
.topo h1 {
    font-size: 36px;
    margin: 4px 0 2px 0;
    text-align: right;
}
```

```
.topo h2 {
	font-size: 20px;
	margin: 2px 0 4px 0;
	text-align: right;
}
```



Figura 6 – Estilização do "topo-do-site-do-geraldo-3b.html"

- 4º Etapa
  - **Salve** o arquivo "topo-do-site-do-geraldo-3b.html" para "topo-do-site-do-geraldo-3c.html"
  - Continuamos com a estilização acrescentando as regras CSS às existentes que foram criadas na etapa anterior

```
<style rel="stylesheet">
...
nav > ul {
   width: 100%;
   background: #900;
   margin: 0;
   padding: 0;
}
```

— 4º Etapa

```
.topo ul li {
    list-style: none;
    display: inline;
    }
```

— 4ª Etapa

```
.topo ul li a {
    float: left;
    text-decoration: none;
    text-transform: uppercase;
    text-align: center;
    border-right: 1px solid #fff;
    padding: 10px 20px;
    color: #fff;
    background: #900;
    font-size: 14px;
    font-weight: bold;
```

− 4<sup>a</sup> Etapa

— 4º Etapa



Figura 7 – Estilização do "topo-do-site-do-geraldo-3c.html"

- − 5<sup>a</sup> Etapa
  - **Salve** o arquivo "topo-do-site-do-geraldo-3c.html" para "topo-do-site-do-geraldo-3final.html"
  - Finalizamos a estilização acrescentando/modificando as regras
     CSS às existentes que foram criadas na etapa anterior

```
<style rel="stylesheet">
*, *: before, *: after {
   -webkit-box-sizing: border-box;
   -moz-box-sizing: border-box;
   box-sizing: border-box;
}
.clear { clear: both; }
```

```
body {
   font: 18px/1.4 arial, sans-serif;
   background: #ddd;
   color: #333;
}
```

```
.tudo {
    width: 100%;
    max-width: 960px;
    margin: 0 auto;
    background: #fff;
}
```

```
.topo {
    width: 100%;
    line-height: 1;
    padding: 1px 20px 10px 20px;
}
```

```
.topo h1 {
   font-size: 36px;
   margin: 4px 0 2px 0;
   text-align: right;
}
```

– 5<sup>a</sup> Etapa

```
.topo a {
    color: #900;
    text-decoration: none;
}
.topo h2 {
    font-size: 20px;
    margin: 2px 0 4px 0;
    text-align: right;
}
```

```
nav > ul {
    margin: 5px 0 0 0;
    padding: 0;
    width: 100%;
    background: #900;
}
```

− 5<sup>a</sup> Etapa

```
nav {
   border-top: 1px solid #900;
   width: 100%;
   width: calc(100% + 40px);
   margin-left: -20px;
}
```

```
.topo ul li {
    list-style: none;
    display: inline;
}
```

– 5<sup>a</sup> Etapa

```
.topo ul li a {
    float: left;
    text-decoration: none;
    text-transform: uppercase;
    text-align: center;
    border-right: 1px solid #fff;
    padding: 10px 20px;
    color: #fff;
    background: #900;
    font-size: 14px;
    font-weight: bold;
```

− 5<sup>a</sup> Etapa

```
.topo ul li:last-child a { border: none; }
.topo ul li a:hover, .home .corrente {
    color: #900;
    background: rgb(225, 185, 185);
  }
</style>
```

– 5<sup>a</sup> Etapa



Figura 8 – Estilização do "topo-do-site-do-geraldo-final.html"



# **EXERCÍCIOS**

# Referências

Silva, M. S. Fundamentos de HTML5 e CSS3. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

Duckett, J. HTML e CSS Projete e Construa Websites. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

Hyslop, B., Castro, E. HTML and CSS: Visual Quickstart Guide. 8. ed. Barcelona: Peachpit Press, 2013.



