

# CSS

P. Kantek

20 de abril de 2024

## Sumário

1	CSS3	1
1.1	Vinculando folhas de estilo a documentos	5
1.2	A história da CSS	6

## 1 CSS3

CSS é a abreviatura de textitCascade Style Sheet, ou em português folhas de estilo em cascata. Segundo a definição da homepage das CSS no site do W3C, *CSS é um mecanismo simples para adicionar estilos (por exemplo: fontes, cores, espaçamentos) aos documentos WEB.*

Antes de prosseguir, vai-se ver o papel do CSS em alguns exemplos. Eis um HTML simples

### CSS Zen Garden

#### The Beauty of CSS Design

A demonstration of what can be accomplished through CSS-based design. Select any style sheet from the list to load it into this page.

Download the example [html file](#) and [css file](#)

#### The Road to Enlightenment

Littering a dark and dreary road lay the past relics of browser-specific tags, incompatible DOMs, broken CSS support, and abandoned

We must clear the mind of the past. Web enlightenment has been achieved thanks to the tireless efforts of folk like the W3C, WaSP,

The CSS Zen Garden invites you to relax and meditate on the important lessons of the masters. Begin to see with clarity. Learn to use invigorating fashion. Become one with the web.

#### So What is This About?

There is a continuing need to show the power of CSS. The Zen Garden aims to excite, inspire, and encourage participation. To begin, Clicking on any one will load the style sheet into this very page. The HTML remains the same, the only thing that has changed is the

CSS allows complete and total control over the style of a hypertext document. The only way this can be illustrated in a way that gets be, once the reins are placed in the hands of those able to create beauty from structure. Designers and coders alike have contributed to further.

o mesmo HTML agora atuando sob as ordens de uma especificação CSS



A CSS tem por finalidade retirar da marcação HTML toda e qualquer especificação quanto à formatação de conteúdos. Essa sempre foi a idéia original da HTML (como de resto de qualquer linguagem de marcação), mas acabou ocorrendo algum desvirtuamento ao longo do tempo. Ou seja, antes da formalização da CSS, diversas especificações de formatação acabaram sendo assumidas pelo HTML.

Em resumo deve-se ter em mente a consagrada frase: **HTML para conteúdo e CSS para apresentar (forma)**.

Em dezembro de 1996, as CSS1 foram lançadas como uma recomendação oficial do W3C. Antes disso, e desde os tempos do Nexus (browser de Tim Berners Lee) já havia o conceito de estilização padrão, mas isto certamente não era o foco da preocupação naquela época.

Uma folha de estilo é composta por regras (chamadas regras CSS). Uma regra CSS é composta por seletor+declaração. Já a declaração é propriedade+valor. Ou seja:

Regra CSS: seletor{declaração}
declaração: propriedade: valor;
Regra CSS: seletor{propriedade: valor;}

Uma regra pode conter várias declarações separadas por ponto e vírgula. Ou seja, o formato da regra é

Regra CSS: seletor{prop <sub>1</sub> : val <sub>1</sub> ; prop <sub>2</sub> :val <sub>2</sub> ; ...}
--

As definições dos componentes das regras CSS

**seletor** é o alvo da regra CSS

**declaração** determina os parâmetros da estilização. Composta pela propriedade+valor.

**propriedade** qual a característica a ser estilizada

**valor** qual o valor da propriedade

Um exemplo jocoso:

```
todos_nesta_sala { elegância: alta; dinheiro_bolso: sobrando; }
```

Um exemplo real:

```
p {
  color: green;
  background-color: fuchsia;
  font-size: 12px;
}
```

Aqui está-se definindo um estilo para a tag <p>. Veja-se o exemplo completo

```

<HTML>
<head>
<style type="text/css" media="all">
p {
  color: green;
  background-color: fuchsia;
  font-size: 55px;
}
</style>
</head>
<body>
<h1> Vamos ver esta coisa </h1>
antes<p>depois
</body>
</html>

```

que deu origem ao seguinte documento (visto do browser)



O último ponto e vírgula (único se a regra só tiver uma declaração) é opcional, mas é um bom costume colocá-lo, pois se amanhã ou depois a regra ganhar uma nova declaração abaixo, basta incluir a nova. Note que quando um erro deste tipo é cometido, não há nenhum aviso de erro, simplesmente a regra deixa de funcionar.

Quando o valor de uma propriedade for composto por mais de uma palavra o conjunto todo deve ser escrito entre aspas duplas (") ou alternativamente por aspas simples ('). Não se usam aspas em palavras compostas usando hífen. Veja

```

font-family: "Times New Roman";
font-family: Sans-serif;

```

A sintaxe do CSS **NÃO** é sensível ao caixa. Logo, podem-se usar maiúsculas ou minúsculas indistintamente. Múltiplos espaços são tratados como um só. Uma regra de ouro válida para qualquer linguagem de programação (logo válida para o CSS, é o caso), é que quando há múltiplas maneiras de escrever a mesma coisa, o programador deve escolher uma só e adotá-la como regra férrea para sempre. Isto facilita muito a manutenção futura de tudo o que ele escrever.

Também como em qualquer linguagem de programação, podem-se escrever comentários no código. O símbolo é o /\* para começar e \*/ para terminar. Veja os exemplos

```

/* comentário pequeno */
/* comentário bem mais extenso que
pode ocupar várias linhas
até onde você quiser */

```

A discussão do uso de comentários em código computacional vai longe. Ela tem seus defensores (segundo eles, ajuda ao leitor humano a entender as idiossincrasias da linguagem) e seus detratores (quando o código diz uma coisa e o comentário diz outra, o comentário só atrapalha. Estes dizem que apenas o código deve ser usado para o entendimento). Aqui, que cada um faça e sustente suas escolhas...

Um conjunto de regras CSS é denominado folha de estilo. O conjunto de regras pode ser escrito dentro do próprio documento onde as regras vão ser aplicadas ou em um arquivo externo gravado com a extensão **css**. No exemplo visto aí acima, as regras estavam dentro do arquivo **htm** mas esta não é uma boa solução. Lembre a regra de ouro: **HTML para conteúdo e CSS para apresentar (forma)**.

Deve-se notar que em alguns casos o valor de uma propriedade é um valor absoluto, que passa a valer a partir daquele ponto e em outros casos é um valor relativo, que é definido em função de algum valor de referência. Veja os exemplos

```
p { width: 400px; } /* tamanho absoluto */  
p { font-size: 120%; } /* 1.2 o valor de referência */
```

Há 6 tipos de componentes segundo a especificação W3C, como a seguir descritos

**Componentes textuais** O valor é uma palavra pré-definida (red, acqua, etc) ou uma string, que deve ser escrita entre aspas duplas.

**Componentes numéricos** O valor é um número inteiro, (<integer> na especificação da regra), um real (<number> na regra) ou uma percentagem (<percentage> na regra). Lembrar que todo inteiro é também real. Números podem ter o sinal + ou - na frente.

**Unidade de medida** Um número mais uma unidade de medida. Podem ser

**comprimento** Refere-se a medidas horizontais e verticais. A regra especifica <length>. É formado por um valor seguido de uma unidade de medida. Por exemplo: 14px, 12em, 22pt.

**medida relativa** Dá um valor a se basear noutro valor da propriedade que lhe serve de referência. Facilita o escalonamento e ajuda a servir em diferentes tipos de mídia. Usam-se as seguintes unidades

unidade	relativa a
em	font-size do elemento pai
ex	o valor de <i>x</i> da fonte do elemento
px	elemento de renderização
gd	grid definido pelo <b>layout grid</b> do módulo texto da CSS3
rem	font-size do elemento raiz
vw	largura do <b>viewport</b>
vh	altura do <b>viewport</b>
vmin	menor dimensão da <b>viewport</b>
vmax	maior dimensão da <b>viewport</b>
ch	largura o número 0 nessa fonte. Se não existir 0, a largura média de um caracter

**medida absoluta** Dá um valor determinado e fixo. Usam-se as seguintes unidades

unidade	o que significa
in	polegada ( <i>inch</i> ). Vale 2,54cm
cm	centímetro
mm	milímetro (décimo do centímetro)
px	pixel. Vale 1/96 da polegada
pt	ponto. Vale 1/72 da polegada
pc	pica. 1 pica = 12 pontos

**porcentagem** Um número imediatamente seguido por um %. A sintaxe da especificação é <percentage>. As propriedades CSS que admitem a percentagem definem qual o valor de referência a considerar para o cálculo da percentagem.

**outras unidades** A seguir outras unidades.

**ângulo** é um número imediatamente seguido por uma unidade angular, que pode ser:

unidade	o que significa
deg	graus (1 circunferência = 360 deg)
grad	grados (1 circunferência = 400 grad)
rad	radianos (1 circunferência = $2 \pi$ rad = 6.283185307 rad)
turn	volta Vale 1/96 da polegada
pt	ponto. Vale 1/72 da polegada
pc	pica. 1 pica = 12 pontos

**hora** É um número seguido por uma unidade de tempo que pode ser **ms** (milissegundo) ou **s** (segundo). A sintaxe das especificações é <time>. É usado para medidas de tempo como durações de animações e efeitos de transição.

**frequência** Um número seguido por uma unidade identificadora de frequência em hertz. A sintaxe da especificação é <frequency>. As unidades são **Hz** (para Hertz) ou **kHz** (para Kilohertz).

**resolução** Um número seguido por uma unidade identificadora de resolução. A sintaxe da especificação é `<resolution>`. As unidades são **dpi** que significa pontos por polegada; **dpcm** que é pontos por centímetro e **dppx** que significa pontos por pixel.

**Valores definidos em outra especificação** Valores CSS podem ser dados por uma função. A sintaxe é o nome de uma função seguido por seus parâmetros. São usados para definir cores, atributos e URLs.

A todas as propriedades CSS é atribuído por padrão um valor inicial chamado `ztextitdefault`. O valor inicial é atribuído pelo agente do usuário (browser ou navegador). Infelizmente não há padronização para o valor inicial. Mas, para algumas propriedades todos os navegadores adotam o mesmo valor inicial. Eis valores iniciais para algumas propriedades:

propriedade	valor inicial
<code>border:</code>	<code>none;</code>
<code>color:</code>	<code>black;</code>
<code>background:</code>	<code>transparent;</code>
<code>font-family:</code>	<code>serif;</code>
<code>font-size:</code>	<code>16px;</code>

Todas as propriedades CSS admitem a palavra chave **initial** para forçar a adoção do valor inicial da propriedade. A atribuição de um valor a uma propriedade segue a seguinte sequência de busca:

- Se o efeito cascata determina um valor adote-o
- não havendo valor em cascata, se o valor da propriedade for herdável, adote-o
- não havendo cascata ou herança, adote o valor inicial da propriedade.

O valor resultante da aplicação desta regra é conhecido como valor especificado. Que pode ser absoluto (por exemplo 5mm ou **green**, ou relativo (por exemplo 80%, 3 **em**). Se o valor especificado for absoluto então o valor computado é igual a ele. Se for relativo, ainda é necessário fazer um cálculo. Finalmente, o valor usado é o resultante do valor computado depois de resolvidas todas as pendências de layout.

## 1.1 Vinculando folhas de estilo a documentos

Depois de escrita a folha de estilo precisa ser associada a um documento HTML. Há 4 maneiras de fazer esta vinculação, a saber:

**estilo inline** O estilo é escrito dentro da tag de abertura do elemento a estilizar. Usa-se o atributo **style** do HTML. Por exemplo:

```
<p style="width: 250px; color: green"> Vamos lá escrever um parágrafo </p>
```

Esta maneira é fortemente rejeitada pois ela acaba com a maior vantagem da CSS que é centralizar a especificação de estilos. Imagine usar isto e ter um HTML com centenas de linhas e precisar mudar alguma coisa.

**estilo incorporado** Agora o estilo é escrito dentro do HTML mas em local centralizado (entre `<head>` e `</head>` no início do HTML. Veja o exemplo

```
<head> <style type="text/css" media="all">
  body { margin: 0; color: red; background: acqua; }
</style> </head>
```

**text/css** indica qual o tipo de dado está sendo enviado e **all** indica que este estilo se aplica a todas as mídias. Esta solução é intermediária entre a anterior e a próxima. A especificação está centralizada no começo do documento, mas ainda está dentro do HTML.

**estilo linkado** A vinculação é feita empregando o elemento **link**. Ele deve aparecer na sessão **head** do documento. Veja o exemplo

```
<head> ...
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="projeto1.css" media="all" />
</head>
```

O atributo **href** aponta para o endereço onde se encontra a folha de estilos de nome **projeto1.css**.

**estilo importado** Ocorre uma importação da folha de estilo. Pode ser usado para importar mais de uma (ou melhor, A importa B que importa C, ...) A declaração de uma folha de estilo importante outra, deve ter a declaração **@import** como primeira (ou segunda se for usada a diretiva **@charset**, quando esta deve ser a primeira).

## 1.2 A história da CSS

A primeira versão das especificações do W3C para a especificação de estilo em cascata, chamada CSS1 foi lançada em 17 de dezembro de 1996. Em 12 de maio de 1998, foi lançada a CSS versão 2. Em 2 de agosto de 2002, esta última especificação foi revista lançando-se a versão 2.1. Esta especificação passou a ser recomendação do W3C em 7 de junho de 2011. É importante notar que cada versão suporta integralmente a anterior, ocorrendo apenas especificações novas no padrão. Para a versão 3, em andamento, modificou-se o modelo até então usado. Até ele, cada especificação era um documento único que englobava todos os elementos do padrão. A partir da versão 3, o desenvolvimento passou a ser por módulo. Agindo assim, o que for sendo aprovado pode ser agregado aos agentes do usuário sem ter que esperar pelos módulos mais atrasados. Eis a situação em 25/11/2014, diretamente extraída de <http://www.w3.org/Style/CSS/current-work>

Completed	Current	Upcoming	Notes
CSS Snapshot 2010	NOTE		Latest stable CSS
CSS Snapshot 2007	NOTE		
CSS Color Level 3	REC	REC	See Errata
CSS Namespaces	REC	REC	
Selectors Level 3	REC	REC	
CSS Level 2 Revision 1	REC	REC	See Errata
CSS Level 1	REC		Unmaintained, see Snapshot
CSS Print Profile	NOTE		
Media Queries	REC	REC	
CSS Style Attributes	REC	REC	

  

Testing	Current	Upcoming	Notes
CSS Backgrounds and Borders Level 3	CR	PR	
CSS Conditional Rules Level 3	CR	CR	
CSS Image Values and Replaced Content Level 3	CR	PR	
CSS Multi-column Layout	CR	CR	
CSS Speech	CR	PR	
CSS Values and Units Level 3	CR	PR	
CSS Flexible Box Layout	LC	CR	
CSS Text Decoration Module Level 3	CR	PR	
CSS Cascading and Inheritance Level 3	CR	PR	
CSS Fonts Level 3	CR	PR	
CSS Writing Modes Level 3	CR	PR	
CSS Shapes	CR	PR	
CSS Masking	CR	PR	
CSS Mobile Profile 2.0	CR	NOTE	Status unknown

  

Refining	Current	Upcoming	Notes
CSS Animations	WD	WD	
Web Animations 1.0	WD	WD	
CSS Counter Styles Level 3	LC	CR	
CSS Text Level 3	LC	CR	
CSS Fragmentation Level 3	WD	WD	
CSS Transforms	WD	WD	
CSS Transitions	WD	LC	
Cascading Variables	WD	LC	
Compositing and Blending	LC	CR	
CSS Syntax Level 3	CR	PR	

  

Revising	Current	Upcoming	Notes
CSS Box Alignment Module Level 3	WD	WD	
CSS Grid Layout	WD	WD	
CSS Paged Media Level 3	WD	LC	
CSS Basic User Interface Level 3	CR	LC	
CSSOM View	WD	WD	
Selectors Level 4	WD	WD	

  

Exploring	Current	Upcoming	Notes
CSS Backgrounds and Borders Level 4	WD	WD	
CSS Font Loading	WD	WD	

Os códigos de status das especificações são:

status	descrição
WD	working draft. Rascunho publicado para discussão
LC	last call. Última chamada para discussão pública (fale agora ou cale-se para sempre)
CR	Candidate Recommendation. Últimas pendências resolvidas. Pode começar a implementação
PR	Proposed Recommendation. Implementações já com maturidade. Remete-se a especificação ao comitê consultivo da W3C
REC	Especificação aprovada pelo W3C