## Curso Informática para Internet



# DevWeb

Capítulo 13

# Cores e Fontes

Boa parte da apresentação de um determinado conteúdo parte da escolha das cores e fontes de uma página. Quando sabemos escolher bem uma paleta de cores harmônica e um conjunto de fontes que faça sentido com o nosso conteúdo, já conseguimos dar o primeiro passo no caminho de um site bonito. Nesse capítulo, vou te mostrar as principais dicas para você começar a aplicar estilo aos seus projetos.

Você tem todo o direito de usar esse material para seu próprio aprendizado. Professores também podem ter acesso a todo o conteúdo e usá-los com seus alunos. Porém todos o que usarem esse material - seja para qual for a finalidade - deverão manter a referência ao material original, criado pelo **Prof.**Gustavo Guanabara e disponível no endereço do seu repositório público https://github.com/gustavoguanabara/. Este material não poderá ser utilizado em nenhuma hipótese para ser replicada - integral ou parcialmente - por autores/editoras para criar livros ou apostilas, com finalidade de obter ganho financeiro com ele.



# A emoção das cores

Jamais subestime o poder das cores, elas podem influenciar na quantidade de tempo que seu visitante passa visitando o seu site e pode até mesmo ser um poderoso critério de decisão para uma compra.

Segundo um dos grandes especialistas na área de otimização de conteúdos Neil Patel (guarde bem esse nome, você provavelmente vai voltar a ouvir sobre ele) em seu artigo "Como cores afetam conversões" afirma que as pessoas levam cerca de 90 segundos para decidir se querem ou não um produto, e que 90% dessa decisão se baseia na sua cor.

As cores passam emoção para o subconsciente das pessoas, mesmo que na maioria dos casos isso não seia feito de forma totalmente consciente. Percebemos as cores e sentimos a sua emoção mesmo sem ter a plena certeza de que alquém usou a **psicologia das cores** para modelar um site ou produto.

Se você fizer uma breve busca pelo termo "psicologia das cores", vai ver várias sugestões de emoções para determinada cor. O azul, por exemplo, acaba nos remetendo a harmonia, equilíbrio, confiança, profissionalismo, integridade e segurança. Agora dê uma breve olhada nos logotipos do Facebook, Twitter, LinkedIn, Dell, HP e Intel. O que elas têm em comum? Será que isso é só coincidência?

Pequei o azul como exemplo principal, pois ela é citada como a cor favorita entre homens (46%) e mulheres (44%) e também é a cor com a menor taxa de rejeição (entre 1% e 2%).

> APRENDA MAIS. A seguir, vou colocar alguns links para artigos onde você vai poder ver mais sobre a emoção das cores. Consuma esses conteúdos para entender melhor o poder das cores.

- → <a href="https://rockcontent.com/blog/psicologia-das-cores/">https://rockcontent.com/blog/psicologia-das-cores/</a>
- → http://www.matildefilmes.com.br/psicologia-das-cores-guia-<u>avancado-para-profissionais/</u>
- → <a href="https://neilpatel.com/br/blog/psicologia-das-cores-como-">https://neilpatel.com/br/blog/psicologia-das-cores-como-</a> <u>usar-cores-para-aumentar-sua-taxa-de-conversao/</u>

Mas muita atenção ao seguir guias de cores e artigos, pois eles não devem ser considerados como uma verdade absoluta para todos os mercados e situações. Constantemente vemos casos de marcas que adotam uma determinada paleta de cores totalmente não recomendada por esses padrões e acabam fazendo muito sucesso. Meu sincero conselho: considere as recomendações, mas não se prenda a elas. Com isso na mente, acompanhe algumas sugestões de aplicação de algumas das cores mais usadas em sites.

Cor	Associada a	Usar em	Evitar
vermelho	amor, emoção, energia, raiva, perigo	comida, moda, entretenimento, serviços de emergência e saúde	luxo, natureza, serviços em geral
amarelo	felicidade, alegria, otimismo, covardia	dar luz, dar calma e felicidade, chamar atenção	pode indicar que algo é barato ou spam
laranja	divertimento, ambição, calor, cautela	comércio eletrônico, entretenimento, call-to-action	pode se tornar cansativo se muito explorado
verde	saúde, natureza, dinheiro, sorte, inveja	relaxamento, turismo, financeiros, meio ambiente	luxo, tecnologia, meninas adolescentes
azul	competência, sabedoria, calma, frio	tecnologia, medicina, ciências, governo	comida (reduz apetite)
roxo	criatividade, poder, sabedoria, mistério	produtos de beleza, astrologia, ioga, espiritualidade, adolescente	não prende muito a atenção, indiferente
marrom	terra, robustez, estabilidade, amizade	alimentação, imobiliária, animais, finanças	cor considerada conservadora
preto	elegância, autoridade, mistério, morte	luxo, moda, marketing, cosméticos	desconforto e medo
branco	pureza, limpeza, felicidade, segurança	medicina, saúde, tecnologia, luxo (com preto, ouro, cinza)	não chama atenção, deve ser combinado
cinza	formalidade, sofisticação, frieza, indiferença	bens de luxo, efeito calmante	dá a sensação de frieza
rosa	amor, romance, sinceridade, cuidados	produtos femininos e cosméticos	pode tornar muito sentimental e doce

# Achei bonito, mas não sei explicar o motivo

Você provavelmente já olhou para um belo site ou para uma peça de propaganda bem produzida, teve aquela sensação de que tudo está em perfeita harmonia, mas não sabe explicar o porquê do seu cérebro perceber toda essa beleza e te fazer se sentir bem.



Pois saiba que boa parte de toda essa percepção que temos é por conta das cores e da simetria geométrica que aconteceu durante o planejamento desse site/propaganda. Um designer vai decidir qual





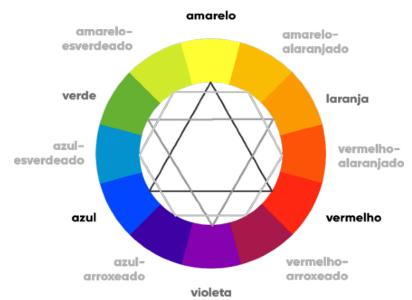
será a **paleta de cores** usada e fazer tudo fazer sentido quando as pessoas olharem para o resultado. Por exemplo, olhe para as cores apresentadas em cada linha ao lado. Elas são cores que fazem sentido quando usadas em conjunto. Você é capaz de perceber que elas possuem uma certa "harmonia" e talvez não saiba que existe toda uma ciência por trás disso. E é exatamente sobre isso que começaremos a falar daqui pra frente. Preciso antes te apresentar

um amigo meu: o círculo cromático.

## O círculo cromático

Dentro da teoria das cores, precisamos separá-las em grupos para que possamos decidir se as escolhas que vamos fazer para o nosso site vão fazer um sentido harmônico e para que os nossos visitantes olhem para o nosso projeto e instintivamente pense: "- nossa, que bonito!".

A base para isso é conhecer o círculo cromático e compreender as suas sub-divisões. E ele está logo aí abaixo, olhe atentamente, se possível para uma versão colorida. Se por acaso você está vendo uma versão impressa em preto-e-branco, acesse agora o meu repositório e veja o PDF diretamente na tela do seu computador ou celular. Vai ficar tudo mais claro pra você, pode acreditar!



Analisando atentamente o círculo cromático, percebemos as três cores primárias, que estão destacadas com o texto mais escuro: amarelo, vermelho e azul.

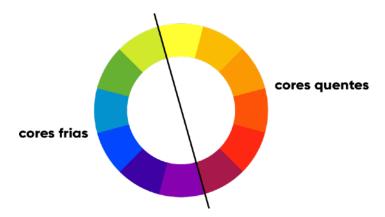
Da junção das cores primárias, temos as três **cores secundárias**, que são o **laranja** (amarelo+vermelho), o **violeta/roxo** (azul+vermelho) e o **verde** (azul+amarelo).

Da junção de uma cor primária com uma secundária, temos as seis cores terciárias:

- Amarelo-esverdeado (amarelo+verde)
- Amarelo-alaranjado (amarelo+laranja)
- Vermelho-alaranjado (vermelho+laranja)
- Vermelho-arroxeado (vermelho+roxo)
- Azul-arroxeado (azul+roxo)
- Azul-esverdeado (azul+verde)

## Temperatura e Harmonia

Olhando o círculo cromático, também conseguimos classificar as cores por sua temperatura. Dá só uma olhada na imagem a seguir:



As cores quentes, criam uma sensação de calor e proximidade. Já as cores frias, estão associadas a sensações mais calmas, de frescor e tranquilidade.

Além da classificação por temperatura, podemos classificar as cores por esquemas harmônicos.

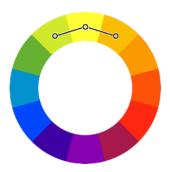
### **Cores complementares**



São aquelas que apresentam o maior contraste entre si. Elas estão localizadas do lado imediatamente oposto do círculo cromático.

Se pegarmos qualquer cor primária, a sua cor complementar é sempre uma cor secundária. De forma similar, qualquer cor terciária tem uma outra cor terciária como complementar. Quando juntamos duas cores complementares, sempre obtemos o cinza.

## Cores análogas



Diferente das cores complementares, que estão do lado extremo oposto no círculo cromático, as cores análogas são aquelas que são imediatamente vizinhas entre si.

Por serem cores consecutivas, as cores análogas possuem um baixo contraste entre elas, mas criam uma bela harmonia quando combinadas em um mesmo design.

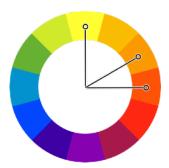
### Cores análogas mais uma complementar



Dá pra notar que essa aqui é uma combinação dos dois tipos anteriores, não é?

Essa técnica quebra um pouco o ritmo semelhante das cores análogas, adicionando uma cor que cria um grande contraste com as três análogas.

## Cores análogas relacionadas



Nesse tipo de harmonia, escolhemos duas cores análogas (consecutivas) e depois pulamos uma terceira cor (em qualquer direção) e escolhemos a quarta.

Com essa técnica, conseguimos um resultado parecido com o das cores análogas simples, mas com um pouco mais de contraste sem ter que escolher uma cor complementar.

#### **Cores intercaladas**



Um tipo menos usado de harmonia, já que às vezes não funciona tão bem assim. Vamos escolher a primeira cor e depois mais duas com intervalo constante entre elas.

Na imagem ao lado, criei um exemplo onde o intervalo é constante entre as cores selecionados.

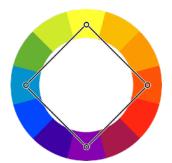
#### Cores triádicas



Técnica bastante utilizada e que garante uma grande riqueza de cores, onde escolhemos três pontos equidistantes no círculo cromático.

Esse esquema gera sempre um triângulo equilátero e cria uma opção que sempre possui um ótimo contraste entre as cores.

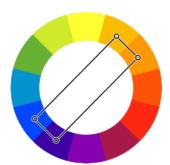
#### Cores em quadrado



Bastante semelhante ao esquema triádico, mas permite selecionar quatro cores com um contraste razoável entre as cores escolhidas.

Esse esquema gera sempre um quadrado perfeito com os pontos selecionados.

#### Cores tetrádicas



Com essa técnica, vamos escolher dois pares de cores complementares, que não serão necessariamente análogas ou consecutivas. Isso vai nos garantir dois pares de cores, com bastante contraste entre si.

#### Monocromia



Uma harmonia bem diferente das anteriores, que usa apenas uma cor e varia apenas a sua saturação e o seu brilho. Essa combinação geralmente gera pouquíssimo contraste entre as cores escolhidas, mas acaba gerando um resultado visual bem agradável aos olhos, conhecido como "degradê".

# E onde eu aplico esse conhecimento na prática?

Existem vários sites e serviços que vão te ajudar na escolha da paleta de cores do seu site. A que vai permitir mais opções, na minha opinião é o **Adobe Color**, que tem recursos gratuitos para te auxiliar na escolha das suas cores baseado nos esquemas de harmonia que vimos anteriormente.

No modo **Criar**, você vai escolher o modo de cores (para monitores é o RGB) e também a regra de harmonia que você quer usar. A partir daí ele vai te sugerir uma paleta com cinco cores perfeitamente harmônicas. Para mudar as tonalidades sem mudar a regra, arraste qualquer uma das cores e a regra vai se aplicar aos outros pontos. Já no modo **Explorar**, você vai ser apresentado a várias paletas prontas e vai poder copiá-las na maior cara de pau, pois tudo é grátis e liberado!



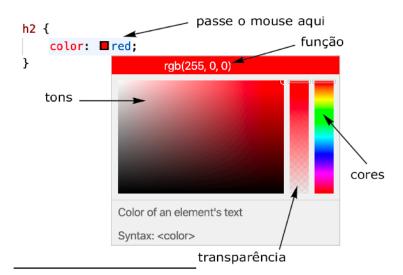
# Aplicando cores ao nosso site

Nos códigos CSS do capítulo anterior, vimos declarações voltadas para cores. Até o momento, usamos valores textuais como blue, red, lightcyan, e muitas outras.

No VSCode, ao criar uma propriedade relacionada a cores em CSS, podemos posicionar o cursor entre os dois pontos e o ponto e vírgula da declaração e pressionar Ctrl+Espaço para obter uma lista com os valores possíveis. Veja na imagem ao lado como esse recurso se comporta.

Porém, esse método de especificação de cores é muito limitado, pois uma tela moderna é capaz de exibir aproximadamente 65 milhões de cores.





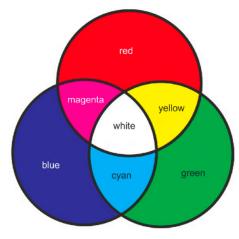
Para conseguirmos mais possibilidades, devemos recorrer aos códigos hexadecimais ou então às funções CSS rgb(), rgba(), hsl() ou hsla(). Para usar esse recurso, adicione qualquer cor textual à sua propriedade e passe o mouse sobre o nome da cor (veja a imagem a seguir) e uma janela especial aparecerá.

Na imagem ao lado, ao passar o mouse sobre a palavra red, a janela de seleção de cores vai aparecer, permitindo escolher a cor, tom e transparência. O sistema do VSCode vai sugerir a melhor função a ser utilizada, mas você pode mudá-la clicando sobre o nome da função, também indicado na imagem.

Faça testes, experimente, mude cores, use sua criatividade. A prática leva ao aprendizado sólido e duradouro!

## Como representar uma cor?

Você já deve ter ouvido falar que as cores em uma tela são compostas da junção de três cores primárias: **vermelho** (red), **verde** (green) e **azul** (blue). Analisando a imagem ao lado, vemos que a junção de algumas cores primárias nos leva a a outras cores como o **magenta**, **amarelo** e **ciano**. Se usarmos todas as cores primárias no máximo, chegamos ao **branco**. Com todas as três no mínimo, obtemos o **preto**.



Cada cor primária pode ter um valor **entre 0 e 255**, totalizando **256 possibilidades** para cada elemento. Vejamos alguns exemplos de cores e seus respectivos códigos.

Lime	Green	Emerald	Teal
#A4C400	#60A917	#008A00	#00ABA9
RGB(164,	RGB(96,	RGB(0,	RGB(0,
196, 0)	169, 23)	138, 0)	171, 169)
Cyan	Cobalt	Indigo	Violet
#1BA1E2	#0050EF	#6A00FF	#AA00FF
RGB(27,	RGB(0, 80,	RGB(106,	RGB(170,
161, 226)	239)	0, 255)	0, 255)
Pink	Magenta	Crimson	Red
#F472D0	#D80073	#A20025	#E51400
RGB(244,	RGB(216,	RGB(162,	RGB(229,
114, 208)	0, 115)	0, 37)	20, 0)
Orange	Amber	Yellow	Brown
#FA6800	#F0A30A	#E3C800	#825A2C
RGB(250,	RGB(240,	RGB(227,	RGB(130,
104, 0)	163, 10)	200, 0)	90, 44)
Olive	Steel	Mauve	Taupe
#6D8764	#647687	#76608A	#87794E
RGB(109,	RGB(100,	RGB(118,	RGB(135,
135, 100)	118, 135)	96, 138)	121, 78)

Vamos tomar como exemplo a cor **Teal** aqui ao lado. Seu código rgb(0, 171, 169) indica que existe quantidade **0** de vermelho nessa cor, **171** de verde e **169** de azul. No código de cores hexadecimal (iniciado sempre com #) indica que **00** é a quantidade de verde e **A9** é a quantidade de azul.

Esta mesma cor indicada acima, pode ser representada em CSS com um outro formato baseado na maneira como o olho humano enxerga as cores: o padrão **HSL**. A função hsl (179, 100%, 34%) indica que temos 179 de **hue** (matiz), 100% de **saturation** (saturação) e 34% de **lightness** (luminância).

Para obter versões de cores com transparência, basta arrastar a barra de transparência indicada à direita e perceber que mais um valor (alpha) será adicionado ao código.

## Usando Gradientes em CSS

Podemos gerar gradientes e aplicarmos a componentes visuais usando folhas de estilo. Vamos usar um exemplo simples no nosso exercício atual. Vá até o documento e modifique a declaração do nosso seletor body.

```
body {
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    background-image: linear-gradient(90deg, □yellow, □red);
    color: ■black;
}
```

Pode parecer esquisito no início, mas um gradiente é considerado pelo navegador como se fosse uma imagem, por isso usamos a propriedade background-image na declaração CSS. A função linear-gradient é auto-explicativa e gera um gradiente linear angular. O primeiro parâmetro da função, indica o ângulo de inclinação de 90 graus (90deg) e as seguintes indicam as cores do degradê a ser criado. Você pode indicar quantas cores quiser e o navegador vai saber se virar pra gerar seu degradê personalizado. Experimente na sua casa outros valores de ângulo também, incluindo negativos (45deg, -90deg, 25deg,...) e note as diferenças.

Também é possível gerar os chamados gradientes radiais, que também são meio autoexplicativos. Veja o exemplo:

```
background-image: radial-gradient(circle, ■red, □yellow, ■green);
```

Altere o tipo de gradiente do body para usar o formato radial circular e veja o resultado. Você também pode personalizar ainda mais seu degradê colocando uma porcentagem ao lado da cor como red 10%, yellow 40%, green 50%. Experimente!

# Encontrei uma cor maravilhosa! Qual é o código dela?

Com certeza essa situação vai aparecer na sua vida, mais cedo ou mais tarde.

# Chegou a hora de falar das fontes

# 🎶 Família, família. Papai, mamãe, titia 🎶

Olhe atentamente para a imagem ao lado. Ela mostra as diferenças entre as famílias genéricas de fontes. Fontes ditas **serifadas** apresentam pequenas decorações nas extremidades dos caracteres. Essas serifas servem basicamente para guiar nossa visão enquanto estamos lendo, mas podem atrapalhar no design e poluir visualmente um componente.

Para melhorar isso, foi criada a família genérica sans serif (sem serifa) que não apresenta essas decorações nas pontas que citamos anteriormente.

Uma outra família genérica é a monoespaçada, bastante usada por nós para apresentar comandos ou códigos. A diferença desse tipo de fonte é que cada letra ocupa exatamente o mesmo espaçamento horizontal, diferente das duas acima, onde a letra S ocupa muito mais espaço lateral do que a letra i, por exemplo.



A serif is a small decorative flourish on the end of the strokes that make up letters and symbols.

# Sans Serif

Sans Serif fonts do not have any flourishes at the end of strokes.

# Monospaced

Monospaced fonts, letters, and characters each occupy the same amount of horizontal space.

Para configurar a família de uma fonte, usamos a propriedade font-family das CSS. Se indicarmos mais de uma fonte na sequência, estamos indicando ao navegador que dê preferência para a primeira. Caso ela não seja encontrada, tente a próxima. E essa estratégia se seguirá até a última, que geralmente é a família genérica serif, sans-serif ou monospaced.

Vamos fazer alguns exemplos aplicando famílias bem simples às nossas fontes. Vá até o seu exercício atual e aplique algumas declarações de font-family aos seletores de cada componente formatável do seu documento HTML.

```
<style>
    body {
        font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
        color: ■black;
    }
    h1 {
        font-family: 'Franklin Gothic Medium', 'Arial Narrow', Arial, sans-serif;
        color: ■rgb(24, 97, 126);
    }
    h2 {
        font-family: 'Times New Roman', Times, serif;
        color: ■rgb(33, 136, 161);
    }
    } q
       font-family: 'Courier New', Courier, monospace;
</style>
```

No código acima, seus títulos principais <h1> usarão preferencialmente a fonte **Franklin Gothic Medium**, uma fonte sem serifa e que tem seu espaço horizontal bem limitado. Porém, essa fonte geralmente não existe em smartphones, que possuem a fonte **Arial Narrow** que é bem parecida mas é menos densa. Caso nenhuma delas seja encontrada no aparelho do visitante, o navegador vai selecionar a fonte

SEQUÊNCIAS SEGURAS: Existem as chamadas sequências seguras para especificações de famílias de fontes. Para ver quais são elas, abra o Google e faça uma rápida busca por CSS Web Safe Font Combinations.

**Arial** normal. Em último caso, se tudo der errado, o sistema selecionará uma fonte genérica sem serifa.

## Vamos falar de tamanhos

Além da família, podemos configurar tamanhos e estilos extras de qualquer componente textual do nosso documento HTML5.

Para especificar tamanho de fontes, existem várias medidas como **cm** (centímetros), **in** (polegadas), **pt** (pontos), **pc** (paicas), **px** (pixels), etc. Para tamanhos de fonte a serem exibidos na tela, o W3C recomenda o uso do **px** ou do **em**.

**EU GOSTO DE USAR PT, MAS:** A medida **pt** é aquela usada em editores de texto como o **Microsoft Word**. A recomendação oficial é de usar **pt** apenas para referenciar conteúdos que serão impressos.

A medida **em** é uma das que gera mais dúvida nos alunos. Ela é uma medida referencial em relação ao tamanho original da fonte. O tamanho padrão de uma fonte é geralmente **16px**, isso equivale a **1em**. A partir daí, podemos configurar o tamanho de um título, por exemplo, como sendo 2 vezes maior que a fonte padrão usando o valor **2em** para a propriedade.

```
h1 {
    font-family: 'Franklin Gothic Medium', 'Arial Narrow', Arial, sans-serif;
    font-size: 2em;
}
h2 {
    font-family: 'Times New Roman', Times, serif;
    font-size: 1.5em;
}
```

No exemplo acima, todo título <h2> do nosso documento será 1.5x o tamanho padrão da fonte de referência.

**MAIS INFORMAÇÃO:** Para saber mais sobre as medidas suportas pelas CSS, acesse o site oficial da W3C em:

https://www.w3.org/Style/Examples/007/units.pt BR.html

#Dev\

### Outros estilos

Existem outras formatações muito usadas em CSS, que são as propriedades fontstyle para aplicar o itálico e font-weight para aplicar o negrito, sem contudo existir o fator semântico discutido no capítulo 08.

```
font-weight: ;
                                         = 500
                                          -9 600
                                         - 700
                                         800
                                         900
font-style: ;
                                         🚅 bold

  italic

                                          💤 bolder
             💤 normal
                                         🗗 lighter
             ♂ oblique
                                          💤 normal
```

O padrão para essas duas propriedades é o valor normal, mas podemos aplicar o valor itálico ao font-style usando italic (mais compatível) ou oblique (menos compatível). Já o negrito, pode ser aplicado por nomes como lighter, bold e bolder ou pelo peso numérico, como indicado na imagem.

## Me dá uma mãozinha 🖐 🤋



As formatações de fontes são tão importantes e tão usadas em CSS, que existem "atalhos" para usá-las. São as chamadas shorthands.

Existe uma shorthand para fontes que é a propriedade font. No lugar de fazer várias configurações em múltiplas linhas, podemos simplificar tudo de maneira muito simples.

Por exemplo, no lugar de configurar o estilo dos parágrafos do nosso site desse jeito:

```
font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
    font-size: 1em;
    font-style: italic;
    font-weight: bold;
}
```

Podemos usar a shorthand font que vai simplificar tudo:

```
p {
    font: italic bold 1em Arial, Helvetica, sans-serif;
}
```

A ordem dos atributos de uma shorthand em CSS é importante. No caso da propriedade font, devemos informar, na ordem:

- font-style
- font-variant

- font-weight
- font-size/line-height
- font-family

Agora já sou especialista em CSS?

Ufa! Esse capítulo finalmente chegou ao fim. Mas não fique pensando que agora já sabe 100% das CSS. O caminho ainda é muito longo, nós só iniciamos! Nos próximos capítulos, vamos voltar um pouco à linguagem HTML, pois ainda temos um pouco mais a aprender.

## Hora de exercitar

Chegou a hora de acessar o endereço do nosso repositório público em <a href="https://gustavoguanabara.github.io/html-css/exercicios/">https://gustavoguanabara.github.io/html-css/exercicios/</a> e executar o exercício 009 no seu computador. Agora tente atingir esse mesmo resultado em casa, sem copiar o código que eu criei. Nesse momento, a prática é algo que você mais precisa. Se por acaso ficar difícil, pode acessar o repositório público de HTML e CSS e dar uma olhada nos comandos, mas EVITE COPIAR.

# Eu já falei sobre isso no YouTube?

Eu sei que às vezes as pessoas gostam mais de assistir vídeos do que ler livros, e é por isso que eu lanço há anos materiais no canal Curso em Vídeo no YouTube. O link que vou compartilhar contigo tem o conteúdo explicado como você leu aqui, só que de forma mais ilustrada. Reserve um tempo dos seus estudos para assistir esse vídeo todo.



# Teste seus conhecimentos

Terminou de ler esse capítulo e já acompanhou todos os vídeos e referências externas que indicamos? Pois agora, responda a essas 10 perguntas objetivas e marque em cada uma delas a única opção verdadeira. Aí sim, você vai poder comprovar que realmente entendeu o conteúdo.



Questão	
A B C D	
Questão	
A B C D	
Questão	
A	

B C D			
Questão			
A B C D			
Questão			
A B C D			
Questão			
A B C D			
Questão			
A B C D			
Questão			
A B C D			
Questão			
A B C D			
Questão			
A B C D			