

## Curso prático de Web Design

Um manual que trata o design orientado à web, com uma interessante introdução ao design em geral e o desenvolvimento do design na web em particular.

<http://www.criarweb.com/webdesign/>

Publicado em: 26/1/07

Por Luciano Moreno

## Design gráfico

*Uma aproximação ao design gráfico em geral, com uma descrição dos elementos que compõem habitualmente um desenho e as características principais que podemos encontrar neles.*

Podemos definir o design gráfico como o processo de programar, projetar, coordenar, selecionar e organizar uma série de elementos para produzir objetos visuais destinados a comunicar mensagens específicas a determinados grupos.

A função principal do design gráfico será então transmitir uma informação determinada por meio de composições gráficas, que chegam ao público destinatário através de diferentes suportes, como folhetos, cartazes, trípticos, etc.

O design gráfico busca transmitir as idéias essenciais da mensagem de forma clara e direta, usando para isso diferentes elementos gráficos que dêem forma à mensagem e o façam facilmente entendível pelos destinatários do mesmo.

O design gráfico não significa criar um desenho, uma imagem, uma ilustração, uma fotografia. É algo mais que a soma de todos esses elementos, embora para conseguir comunicar visualmente uma mensagem de forma efetiva o designer deve conhecer a fundo os diferentes recursos gráficos a sua disposição e ter a imaginação, a experiência, o bom gosto e o sentido comum necessários para combina-los de forma adequada.

O resultado final de um design gráfico denomina-se grafismo, e é uma unidade por si mesma, embora esteja composto por uma infinidade de elementos diferentes. Podemos estabelecer uma analogia entre um grafismo e um prato de cozinha. Ambos estão compostos por diferentes elementos individuais que, unidos corretamente e com sabedoria, compõem uma obra final única e definida que vai mais além da soma das partes que a formam.

## Formas, cores e textos em um grafismo

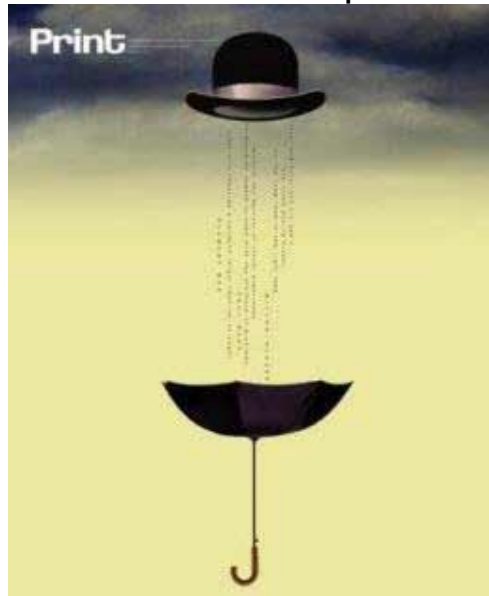


Toda obra de comunicação visual nasce da necessidade de transmitir uma mensagem específica. Um designer gráfico não é um criador de formas, e sim um criador de comunicações, um profissional que mediante um método específico (design) constrói mensagens (comunicação) com meios visuais (grafismos). Não é o criador da mensagem, e sim seu intérprete.

O principal componente de toda composição gráfica é então a mensagem a interpretar, a informação que se deseja fazer chegar ao destinatário através do grafismo. Esta informação deve-se representar por meio de diferentes elementos gráficos, que podem ser muitos e variados, embora os mais comuns sejam:

- Elementos gráficos simples: pontos e linhas de todo tipo (livres, retas, quebradas curvas, etc.)
- Elementos geométricos, com ou sem contorno: polígonos, círculos, elipses, ovais, etc.
- Tipos: letras de diferentes formas e estrutura, utilizadas para apresentar mensagens textuais.
- Gráficos vários: logotipos, ícones, etc.
- Ilustrações
- Fotografias
- Qualquer outro elemento visual apto para comunicar uma mensagem.

### Um desenho limpo



Estes elementos básicos combinam-se uns com outros em um grafismo, e desta combinação surge um resultado final no qual têm muita importância uma série de conceitos próprios do design gráfico, entre os quais se destacam:

- Os **agrupamentos**: conjuntos de elementos relacionados mediante proximidade, semelhança, continuidade ou simetrias.
- A **forma**: forma de cada elemento gráfico isolado e dos agrupamentos de elementos.
- Os **contornos**: partes limítrofes dos elementos, que permitem distingui-los dos demais e do fundo, podendo estar definidos mediante border, mudanças de cor ou mudanças de saturação.
- A **localização**: lugar que ocupa cada elemento gráfico ou agrupamento deles no espaço do grafismo.
- O **tamanho**: tamanho relativo de cada elemento gráfico com respeito aos que lhe rodeiam. Escalas.
- A **cor**: cor de cada elemento individual, cores de cada agrupamento de elementos, conjunto total de cores usado em um grafismo, disposição relativa dos elementos com cor e harmonia entre cores.
- O **contraste**: intensidade de visualização de cada elemento com relação aos que lhe rodeiam e ao grafismo completo.
- O **equilíbrio**: cada grafismo implica um sistema de referência espacial que consegue um nível de equilíbrio maior ou menor.
- A **simetria**: disposição espacial regular e equilibrada dos elementos que formam a composição gráfica.

Os diferentes elementos de um grafismo são percebidos pelo destinatário de acordo com a influência que exercem cada um destes conceitos a nível individual, grupal e total. Porém, a união de todos eles, a obra gráfica, é uma entidade comunicativa individual e completa, carregada de complexos elementos humanos associados com a linguagem, a experiência, a idade, a aprendizagem, a educação e a memória.

### Design gráfico na web

*O design web vai mais além do design tradicional, pois existem muitos limitadores relacionados com o meio onde se apresentam as páginas: Internet. Conheceremos as características fundamentais do design na web.*

O design gráfico de uma página web é somente uma parte do design da mesma, já que, ademais, há que considerar um conjunto mais ou menos extenso de condicionantes que vão limitar a livre criatividade do designer.

Em primeiro lugar, as páginas web têm que ser baixadas de um servidor web remoto através da Internet, pelo qual a largura de banda das conexões dos usuários vem a ser um fator chave na velocidade de visualização. A maioria dos usuários se conecta ainda na Internet com um modem, com velocidades teóricas de 56 Kbps, embora na prática não supera os 10-15 Kbps no melhor dos casos.

Os elementos gráficos, já tendo formato de mapa de bits ou vetorial, costumam ser traduzidos em arquivos de bastante peso, dependendo do tamanho da imagem e do formato em que se salve. Isto origina que as páginas que contêm em seu desenho muitas imagens, ou poucas porém de grande tamanho, demorem muito tempo para ser baixadas desde o servidor web e apresentadas na janela do computador do usuário, que não costuma ser muito paciente.

Estudos realizados demonstram que o tempo máximo de paciência de uma pessoa que espera o download de uma página costuma ser de uns 10 segundos, passados os quais prefere abandonar nosso website e buscar outro mais rápido. Portanto, o número de elementos gráficos que podemos introduzir em uma página web fica bastante limitado, tendo que buscar alternativas mediante o uso imaginativo de fontes e cores.

Outro aspecto a ter em conta é que as páginas web são visualizadas em umas aplicações específicas, os navegadores web, que impõem grandes limitações ao design das mesmas. A janela de um navegador é eminentemente retangular, com umas medidas concretas (dadas pela resolução empregada pelo usuário em seu monitor) e com umas capacidades de interpretação de cores que variam muito segundo o computador usado, o sistema operacional, o monitor e o cartão gráfico.

Estes fatores impõem fortes limitações ao webdesigner, que deve buscar sempre que suas páginas possam ser visualizadas corretamente pelo maior número de usuários.

**Design de um formulário web**

**filtrado de movimientos**

3026-6982-65-1456865036

☐ de hoy

☒ por fechas:

inicio: día 12 mes 5 año 02

fin: día 21 mes 8 año 02

☒ por importes:

imp. mínimo: 500

imp. máximo:

☐ información complementaria

☒ por concepto:

☒ común: 003~DOMICIL.-RECIBOS-LETRA-PAGOS POR SU CTA.

☐ propio: ~~~~~ Todos

☒ por signo:

☒ haber

☐ debe

☐ por documento:

nº documento:

referencia 1:

referencia 2:

cancelar    borrar    aceptar

Em segundo lugar, os navegadores existentes no mercado têm uma forma particular de apresentar o conteúdo das páginas. Internet Explorer interpreta em muitas ocasiões uma página web de forma muito diferente a Netscape Navigator 4x, e este por sua vez o faz de forma diferente a Netscape Navigator 6x.

Para tentar solver estas diferenças, o webdesigner deve trabalhar com vários navegadores ao mesmo tempo, desenhando suas páginas de tal forma que a interpretação delas seja parecida em todos, o que impõe novas limitações ao desenho.

Por outro lado, uma página web não é um design gráfico estático, e sim que contém diferentes elementos que têm a capacidade de interagir com o usuário, como menus de navegação, links, formulários, etc. Além disso, uma página isolada não existe, porque faz parte de um conjunto de páginas inter-relacionadas entre si (o website), que devem apresentar-se ao usuário com o mesmo "estilo", embora sua funcionalidade seja muito diferente.

A isto há que somar que as páginas desenhadas devem logo ser construídas em uma linguagem específica, o HTML, que por si mesmo é muito limitado, o que faz com que o webdesigner tenha que estar sempre pensando se a interface que está desenhando graficamente vai poder ser logo construída.

Por último, uma página web costuma ocultar, na maioria dos casos, uma série de processos complexos que se executam sem que o usuário seja consciente deles (execução de códigos de linguagens de programação tanto em cliente como em servidor, acesso ao banco de dados em servidores remotos, etc.), processos que adicionam tempo à apresentação das páginas e que muitas vezes costumam afetar de forma importante o desenho destas, já que designer não sabe de antemão que conteúdos concretos vão ter.

**Resumindo:** o webdesign vai mais além do design gráfico, ao influir nele uma infinidade de fatores que limitam as possibilidades do desenho, porém também outros que acrescentam interatividade e funcionalidades a uma página web que um cartaz, folheto ou revista não têm.

## Componentes gráficos de um computador

*Descrição dos principais componentes gráficos de um computador: O cartão gráfico e o monitor.*

Os principais componentes de um computador encarregados de interpretar e apresentar as cores são o cartão gráfico e o monitor.

O **cartão gráfico** ou de vídeo é o componente hardware encarregado de processar os dados gráficos que envia o processador, interpreta-los e codifica-los em voltagens adequadas que são enviados logo ao monitor para sua apresentação em tela.

**Cartão gráfico**



Existem diferentes modelos de cartão gráfico, que vão desde os mais simples, incluídos na placa base, até os mais avançados, verdadeiros mini-computadores, com seu próprio processador, memória, bus, etc.

Os monitores são os dispositivos encarregados de apresentar ao usuário as interfaces das aplicações que se executam no computador. Todos sabemos como é um monitor por fora, já que estamos acostumados aos monitores das televisões, algo tão comum em nossas casas. Interiormente, os monitores variam uns dos outros em função de sua qualidade, da forma de manejar de voltagens e da tecnologia gráfica empregada.

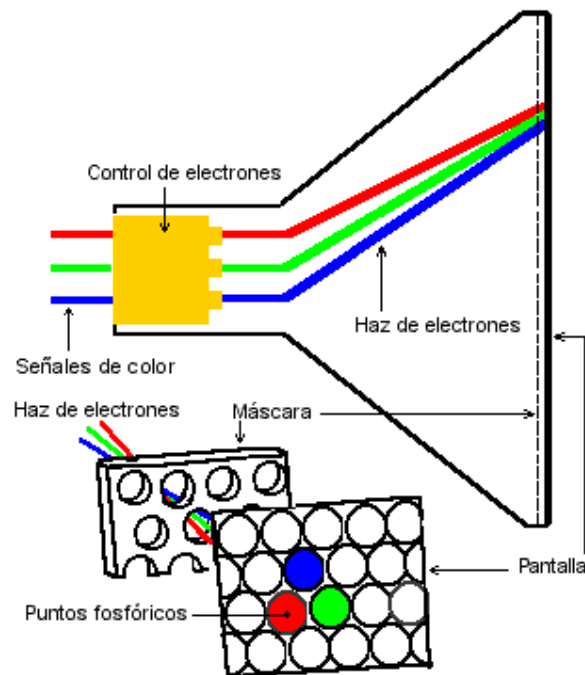
**Monitor CRT**



Os **monitores** mais comuns são os CRT ou de raios catódicos, formados por um tubo cujo interior foi feito vazio, em um dos extremos se situam três canhões de

elétrons, um por cada cor primária, e no outro em uma tela de vidro, cuja parte externa é a que vê o usuário.

#### Tubo de raios catódicos de um monitor CRT

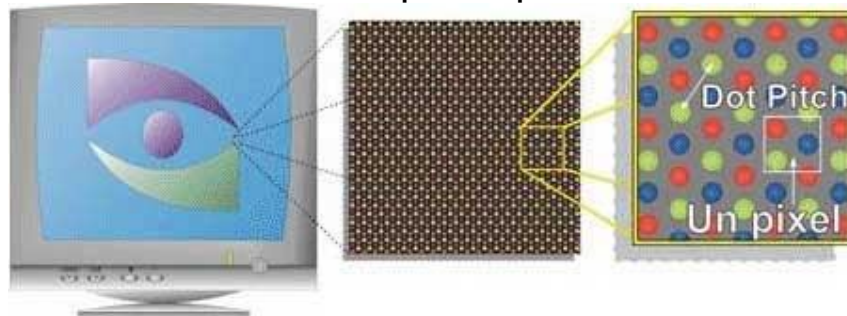


Os elétrons gerados nos canhões por aquecimento são impulsionados até a parte interna da tela, que se encontra recoberta por pequenos grupos de fósforo pigmentado em cada uma das três cores primárias (vermelho, verde e azul). Estes grupos recebem o nome de tríadas, e se correspondem com um ponto da tela, denominado píxel, que aparecerá de uma cor ou de outra segundo a intensidade dos elétrons que chegarem em cada canhão.

Uma característica importante é o passo de ponto (dot pitch), distância diagonal entre dois pontos vizinhos da mesma cor, que determina o mínimo tamanho de um detalhe que é capaz de resolver uma tela. Quanto menor for esta distância, maior será a nitidez. Mede-se em pontos por polegada (ppp).

A resolução máxima distinguível em uma tela de 800x600 é de 72 ppp e em uma de 1024x768 é de 93 ppp. Estes são valores teóricos e na prática são algo maiores.

#### Passo de ponto e píxel



Segundo a resolução empregada, os pixels (unidade mínima de informação) são representados em tela por uma ou mais tríadas, com o que a adaptação às diferentes resoluções é muito boa.

Com objetivo de que os elétrons cheguem de forma ordenada e causem impacto justamente no ponto adequado, entre a tela e os canhões, situa-se uma máscara ou rede que filtra os elétrons e os dirige a seus pontos destino de forma adequada.

A representação de uma imagem em tela se realiza mediante varreduras dos raios de elétrons, que percorrem toda a tela de esquerda à direita e de cima para baixo. A velocidade com a que se realiza esta operação denomina-se frequência de refresh vertical ou refresh de tela, e mede-se em Hz (hertz) e deve estar por cima de 60 Hz, preferivelmente 70 ou 80. A partir desta cifra, a imagem na tela é sumamente estável, sem piscadas apreciáveis, com o qual a vista sofre muito menos.

A frequência de refresh vertical de nosso monitor pode ser averiguada acessando à tela de configuração do monitor, a qual se acessa em sistemas Windows mediante as seleções:

Iniciar > Painel de control > Tela > Configuração > Opções avançadas > Monitor

Também podemos mudar nesta tela a frequência de refresh, porém antes de fazê-lo é aconselhável consultar o manual do monitor, já que uma frequência incorreta pode ser bastante prejudicial.

#### Monitor LCD



Outro tipo de monitores é o LCD ou de cristal líquido, que se diferencia dos anteriores porque nele as tríadas estão formadas por cristal líquido ao invés de fósforo pigmentado, e os elétrons são guiados por polarização magnética. Ademais, os monitores LCD trabalham com uma trama de pixels concreta, sendo fixo o tamanho de cada um, portanto ao mudar uma resolução inferior podem ficar franjas de pixels desativadas.

Seja qual for o tipo de cartão gráfico e monitor usado, é fundamental ter instalados e atualizados os drivers próprios destes componentes.

Um **driver** é um conjunto de bibliotecas de software específicas encarregadas de configurar e controlar os dispositivos de hardware. Cada componente necessita para funcionar bem os drivers adequados, que geralmente vêm junto com este em um disquete ou em um CD.

Com o avanço das funcionalidades dos sistemas operacionais e dos demais componentes de software e hardware das máquinas informáticas, torna-se necessário uma atualização constante dos drivers dos monitores e cartões de vídeo.



Estas versões atualizadas costumam ser oferecidas pelos diferentes fabricantes em seus web sites, por isso é muito importante visitar estes a cada certo tempo para baixar as versões atualizadas dos drivers e instalá-los em nossa máquina, com o objetivo de não perder capacidades e de evitar incompatibilidades com os novos sistemas operacionais.

Se tivermos instalado um cartão gráfico em nosso computador, geralmente os drivers desta (controlador) são os responsáveis de manejar de forma adequada o monitor. Para acessar às propriedades do controlador, basta seguir a rota:

Iniciar > Painel de controle > Tela > Configuração > Opções avançadas > Monitor > Propriedades > Controlador

Através desta janela podemos ver o tipo de controlador instalado e se está funcionando bem ou se tem algum problema. Também atualiza-lo, para o que for necessário ter previamente nos novos drivers, já que teremos que indicar sua localização em nossos discos rígidos.

Uma consideração importante: há que estar certo de que o driver que iremos instalar se corresponde com o de nosso cartão gráfico ou monitor, já que um driver inadequado pode originar um mal funcionamento dos componentes gráficos.

## Resolução de tela

*Considerações relativas aos distintos tipos de tela que os visitantes possam ter e o espaço disponível para cada caso.*

As aplicações encarregadas de apresentar as páginas web são os navegadores (browsers), entre os quais, cabe destacar por sua importância e difusão, Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera e Mozilla Firefox.

A interface de um navegador, em seu modo padrão, apresenta ao usuário uma ou mais barras superiores (de menus, de endereços, etc.), uma barra inferior (a barra de estado) e um espaço principal, a janela, na qual são apresentadas as páginas web.

A forma desta janela é sempre retangular, porém seu tamanho varia, dependendo do monitor e do cartão gráfico. Podemos falar de dois tamanhos de tela diferentes:

- **Tamanho absoluto:** é o tamanho "real" da janela do monitor, medido geralmente em polegadas. Depende do monitor.
- **Resolução ou tamanho relativo :** vem determinado pelo número de pixels que se mostram na janela do monitor, sendo o píxel a unidade mínima de informação que pode se apresentar em tela, de forma geralmente retangular. Depende do cartão gráfico.

O tamanho absoluto costuma se expressar em polegadas de diagonal (1 polegada = 25,4 mm). O mais comum atualmente é o de 17" em computadores de mesa, embora ainda existam bastantes máquinas antigas com monitores de 15" e existem no mercado bastantes de 19" e de 21". O tamanho absoluto dos monitores dos laptops costuma ser de 14-15".

Quanto à resolução, os valores mais comuns são de 800x600 e de 1024 x768 pixels, embora existam ainda usuários que trabalhem por baixo da média a 640x480, e por cima, a resoluções de 1152x864 e 1280x960 pixels.

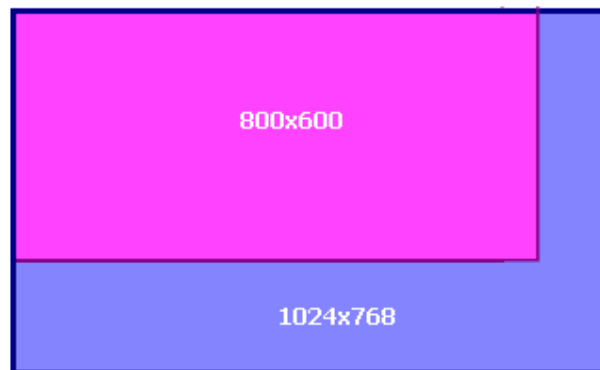
O tamanho absoluto e a resolução devem estar em concordância para uma visualização correta, sendo valores aceitáveis os seguintes:

- 14" - 15": Resolução máxima apreciável: 800x600
- 17": Resolução máxima apreciável: 800x600 ou 1024x768
- 19" e 21": A partir de 1024 x 768

As possíveis resoluções de trabalho de uma máquina dependem, sobretudo da qualidade do monitor e do cartão gráfico do computador, e se configuram, em sistemas operacionais Windows, clicando com o botão direito do mouse sobre o escritório, selecionando a opção Propriedades e acessando à aba Configuração, ou também através de Iniciar > Painel de controle > Visualização.

A importância da resolução de tela sobre a forma de ser visualizadas as páginas web na janela do navegador é muito importante. A maior resolução se dispõe de mais pontos de informação para apresentar os elementos na tela, porém estes pontos são menores, com o qual os elementos da interface (textos, imagens, objetos de formulário, etc.) se vêem menores.

#### Tamanho de página e resoluções



Se desenharmos uma página para uma resolução dada, ocupando toda a janela do navegador, aqueles usuários que a visualizarem em resoluções menores não terão espaço na tela para conter toda a página, por conta disso se veriam obrigados a usar as barras de deslocamento do navegador. Sendo ao contrário, aqueles usuários que a visualizarem a resoluções maiores terão muito espaço na tela para tão pouca página, deixando assim bastante espaço vazio, sem conteúdos.

Para solucionar estas diferenças, o normal é que se desenhem as páginas web para uma resolução base, geralmente a mais usada na atualidade pela maioria (800x600), e se construam internamente mediante tabelas ou camadas de tamanhos relativos, com larguras definidas em %, com o qual se consegue que ao ser visualizadas em monitores de mais resolução se "abram", ocupando todo o espaço de tela disponível.

Os problemas que têm este sistema são que não dá suporte aos usuários que utilizam resoluções menores e que, no caso de resoluções maiores, o design da página poderá ser visto seriamente afetado ao modificar seus elementos das dimensões originais.

Outra possibilidade é projetar toda a página dentro de um container-pai (uma tabela ou camada) e atribuir a este um alinhamento centralizado, com o qual a página ficaria no centro da tela se se usa uma resolução maior que a do desenho.

## Cores em um computador

*Como trabalham os computadores para codificar uma cor. O formato RGB.*

O olho humano pode distinguir aproximadamente entre 7 e 10 milhões de cores. Devido a isto a vista é para nós o principal sentido que nos une com o exterior, de tal forma que sobre 80% da informação que recebemos do mundo exterior é visual.

Pintores e designers gráficos utilizam esta capacidade humana de apreciar cores para criar obras que aprofundem na alma e que inspirem sentimentos nos seres que as contemplam. Porém, o que podemos fazer quando devemos nos expressar com um número limitado de cores?

Os computadores trabalham com três cores básicas, a partir das quais constroem todas as demais, mediante um processo de mistura por unidades de ecrã, denominadas pixels. Estas cores são o vermelho, o azul e o verde, e o sistema definido é conhecido como sistema RGB (Red, Green, Blue).

Cada pixel tem reservada uma posição na memória do computador para armazenar a informação sobre a cor que deve apresentar. Os bits de profundidade de cor marcam quantos bits de informação dispomos para armazenar o número da cor associada segundo a paleta usada. Com esta informação, o cartão gráfico do computador gera uns sinais de voltagem adequados para representar a correspondente cor no monitor.

Quanto mais bits por pixel, maior número de variações de uma cor primária podemos ter. Para 256 cores precisam-se 8 bits (sistema básico), para obter milhares de cores necessitamos 16 bits (cor de alta densidade) e para obter milhões de cores falta 24 bits (cor verdadeira). Existe também outra profundidade de cor, 32 bits, porém com ela não se conseguem mais cores, e sim que as que usarmos se mostrarão mais rápido, já que para o processador é mais fácil trabalhar com registros que sejam potência de 2 (lembramos que trabalha com números binários).

Bits color	Colores
1	2
2	4
3	8
4	16
5	32
6	64
7	128
8	256

Quanto maior for o número de cores, maior será a quantidade de memória necessária para armazená-los e maiores os recursos necessários para processá-los. Por este motivo, os computadores antigos dispõem de paletas de poucas cores, normalmente 256, por não ter capacidade para manejar mais sem uma perda notável de prestações.

Para representar uma cor no sistema RGB utilizam-se duas formas de codificação diferentes, a decimal e a hexadecimal, correspondendo-se os diferentes valores com a porcentagem de cada cor básica que tem uma cor determinada.

#### Porcentagens de cor e códigos

%	decimal	hexadecimal
0%	0	0
20%	51	33
40%	102	66
60%	153	99
80%	204	CC
100%	255	FF

Por exemplo, um vermelho puro (100% de vermelho, 0% de verde e 0% de azul) se expressaria como (255,0,0) em decimal, e como #FF0000 em hexadecimal (antes do código de uma cor em hexadecimal sempre situa-se um símbolo almofadinha).

Das 256 cores básicas, o próprio sistema operacional fica com 40 para sua gestão interna, com o qual dispomos de 216 cores. Delas, 18 correspondem-se com as gamas das cores primárias, correspondentes a 6 tons de vermelho, 6 de azul e 6 de verde:

#### Gamas de cores primários

	Valores decimais					
verdes	RGB(0,0,0)	RGB(51,0,0)	RGB(102,0,0)	RGB(153,0,0)	RGB(204,0,0)	RGB(255,0,0)
verdes	RGB(0,0,0)	RGB(0,51,0)	RGB(0,102,0)	RGB(0,153,0)	RGB(0,204,0)	RGB(0,255,0)
verdes	RGB(0,0,0)	RGB(0,0,51)	RGB(0,0,102)	RGB(0,0,153)	RGB(0,0,204)	RGB(0,0,255)
	Valores hexadecimais					
verdes	#000000	#330000	#660000	#990000	#CC0000	#FF0000
verdes	#000000	#003300	#006600	#009900	#00CC00	#00FF00
verdes	#000000	#000033	#000066	#000099	#0000CC	#0000FF

E o resto, as cores secundárias, são combinações destas gamas de cores primárias:

#### Cores secundárias

#CC33FF	#660033	#00FFFF	#333333	#6600FF	#CCCC00
---------	---------	---------	---------	---------	---------

Se usamos uma profundidade de cor de 24 bits, correspondente a milhões de cores, dispomos de uma ampla gama para trabalhar, porém sempre tendo em conta que só serão compatíveis as cores que tiverem sua equivalente no sistema de 256 cores, ou seja, aquelas nas que cada cor primária vem definida por uma dupla de valores iguais, devendo estas ser 00,33,66,99,CC ou FF.

Quando usamos uma profundidade de cor de 16 bits dispomos de milhares de cores, porém o problema é que devido à divisão desta gama de cores, os valores obtidos não se correspondem com os equivalentes em 256 cores nem em milhões de cores. Por exemplo, #663399 é a mesma cor que 256 e que milhões, mas não é igual que o obtido com milhares de cores.

Como o código de uma cor dada pode ser difícil de lembrar, foi adotada uma lista de cores as quais foi colocado um nome representativo no idioma inglês (red,

yellow, olive, etc.), de tal forma que os navegadores modernos interpretam a mesma e a traduzem internamente por seu valor hexadecimal equivalente.

### Calibragem do monitor

*Uma composição gráfica pode ser vista com diferentes tonalidades dependendo da configuração do monitor. Temos que calibrar o monitor para que o aspecto de nossa obra seja o mesmo em todos os computadores.*

As composições gráficas podem aparecer de maneira diferente nos distintos monitores, devido principalmente à diferença nos parâmetros que definem a qualidade e as características luminosas e cromáticas de cada um deles.

Isto pode originar, por exemplo, que ao realizar uma composição sejamos nós mesmos os enganados, ao não corresponder às cores que vemos em tela às reais que estamos codificando no grafismo. Ou que o aspecto visual de uma página web desenhada em um monitor mal configurado não corresponda com o que logo verão os usuários, com a consequente perda de controle e de qualidade que isso supõe.

Para evitar estes erros é preciso utilizar uns valores padrões dos parâmetros de configuração, que tornam disponível que o aspecto de uma obra gráfica seja o mesmo em qualquer computador configurado segundo os mesmos valores. Estes valores costumam se com os que trazem um monitor ao sair de fábrica, e a recuperação dos mesmos recebe o nome de **calibragem**.

A calibragem é o processo de ajuste da configuração da conversão de cor do monitor a um nível padrão, de forma que a imagem se apresente de maneira igual em diferentes monitores.

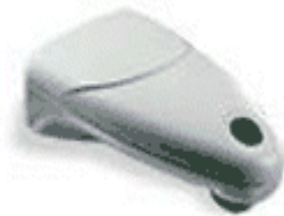


O método mais simples de calibragem passa pelo uso de imagens "cartas de ajuste", similares às que apareciam no televisor antes de começar a emissão. São imagens formadas por diferentes linhas de cores, umas finas e outras mais grossas, que se podem tomar como referência para realizar um ajuste totalmente manual, usando para isso os controles que possui o monitor. É um método pouco confiável, já que os ajustes são totalmente subjetivos.



Outro método de calibragem mais avançado são as ferramentas de gestão da cor que facilitam certos programas de aplicação, como Adobe Photoshop, que inclui uma ferramenta básica, denominada Adobe Gamma, que pode ser utilizada para eliminar tonalidades de cor e padronizar a apresentação das imagens. Acessa-se a esta ferramenta através do menu Ajuda > Administração da cor > Abrir Adobe Gamma, com o qual acessamos a uma tela que nos permite ajustar os valores diretamente ou por meio de um assistente. Uma vez calibrado o monitor, os valores podem ser armazenados em um arquivo para as sucessivas re-configurações.

#### Calibrador de monitor



Porém sem dúvida a melhor forma de calibrar um monitor é utilizar o hardware específico para isso. O funcionamento varia segundo o dispositivo usado. Alguns se conectam diretamente ao monitor para coleta de dados binários, permitindo um ajuste individual direto de cada um dos canhões. Outros se baseiam em situar frente à tela do monitor diferentes medidores (calorímetros, colorímetros, etc.) para colher dados, fornecendo uma leitura dos valores atuais e proporcionando os valores idôneos de configuração.

Seja qual for o método escolhido, para uma correta configuração do monitor deveremos ajustar uma série de parâmetros, entre os quais se incluem os seguintes:

#### Brilho

Também chamado, luminosidade, define a relação não linear entre a tensão de entrada e a luminância de saída, é intrínseco da física do ambiente dos canhões de elétrons e não depende da iluminação ambiente.

De outra forma, o brilho é a intensidade de luz emitida sobre uma área específica, pela qual as mudanças de brilho podem escurecer ou clarear todo o conteúdo da tela.

Os monitores tradicionais (CRT) geram aproximadamente de 80 a 100 cd/m<sup>2</sup> (candela por metro quadrado). No caso de monitores LCD, não se admitem valores inferiores a 150 cd/m<sup>2</sup>.

Quanto ao tipo de computador, em um PC o brilho não se corrige internamente, por isso se uma imagem se vê bem no PC onde se cria, se verá igualmente bem em todos. Nos Mac, é ao contrário, existe uma correção adaptada ao das primeiras impressoras laser para Mac, por isso uma imagem criada em um Mac se vê algo mais escuro em um PC.

O brilho típico de um monitor de PC é de 2,35 (+/- 0,1). O de um sistema Mac é de 1,8. Para Internet pode-se criar as imagens ajustando a gama a um valor intermediário ponderado entre PC e Mac.



Se o valor do brilho em um monitor é baixo, as cores luminosas se escureceram, parecendo cinzas. Ao contrário, se o brilho for elevado, serão as cores escuras as que perdem profundidade, tornando-se cinzas.

## Contraste

O contraste é a relação existente entre a intensidade luminosa do ponto mais claro e o mais escuro de uma imagem. Quanto maior for o valor de contraste, melhor será a legibilidade.

Se tivermos uma fotografia com um ponto branco e outro negro e estes mesmos estiverem em um monitor, geralmente o contraste no monitor (170:1) é superior ao que se dá em uma fotografia (100:1), mas se o ambiente estiver muito iluminado, o ponto negro deixa de ser negro e a relação de contraste pode baixar bastante (hasta 50:1). Esta situação se agrava quando há reflexos na tela que, ademais, produzem cansaço ao usuário.

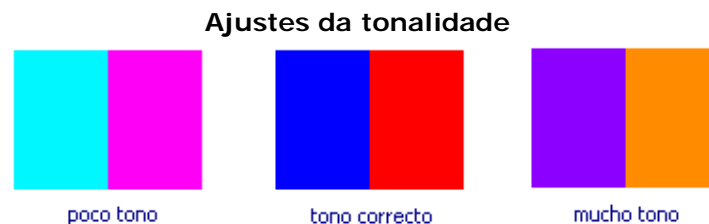


Para uma correta calibragem de contraste há que buscar valores de 100:1, ou seja, que o ponto branco tenha 100 vezes mais luminosidade que o ponto negro (valor próximo a 2,2).

## Cor

A cor em um monitor é produzida pela soma de diferentes intensidades das cores básicas (vermelho, verde e azul), mediante um processo denominado adição de cores.

A calibragem da cor consiste no processo de ajustar a cor de um dispositivo a um padrão estabelecido para conseguir que as cores de uma composição gráfica se apreciem igual em todos os monitores calibrados.



Deverão se ajustar os diferentes parâmetros que definem as qualidades das cores, como tom, saturação, gama, equilíbrio de cores primárias, etc.

**Resumindo:** É muito importante que na hora de desenhar nossas páginas web e seus elementos gráficos tenhamos nosso monitor bem configurado, já que em caso contrário, os resultados que obtemos não serão reais, produzindo diferenças apreciáveis entre o que vê os usuários em seus computadores e o trabalho que tivermos desenvolvido, com a conseguinte perda de controle e de qualidade que isso implica.

## Formas básicas em design gráfico

*A linguagem visual através de grafismos pode se descompor em entidades básicas, onde cada uma delas tem por si mesma um significado próprio, porém unidas de diferentes formas podem constituir elementos comunicativos distintos.*

Estamos acostumados a nos comunicar com nossos semelhantes mediante a linguagem falada, verbal, formada por uma série de elementos básicos (letras, palavras, frases, etc.) que, combinados, formam entidades comunicativas complexas.

De igual forma, a linguagem visual através de grafismos pode se descompor em entidades básicas, onde cada uma delas tem por si mesma um significado próprio, porém unidas de diferentes formas podem constituir elementos comunicativos distintos.

Estas entidades gráficas constituem a substância básica do que vemos. Portanto, são muito importantes e todo designer deve conhecê-las e maneja-las perfeitamente.

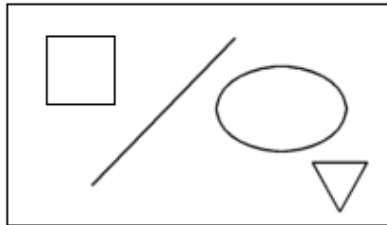
As formas básicas do design gráfico são poucas: o ponto, a linha e o contorno. Porém, é a matéria-prima de toda informação visual que contribui para uma composição.



Cada uma delas possui um conjunto de características próprias que as modificam e condicionam, entre as quais destacam-se:

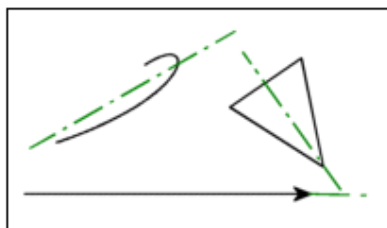
**Forma:** definida por disposição geométrica. A forma de uma zona ou contorno vai nos permitir reconhecê-las como representações de objetos reais ou imaginários.

#### Formas



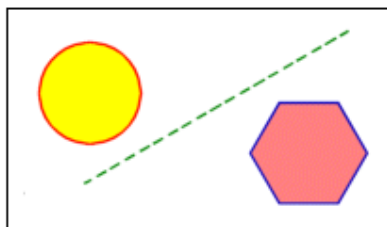
**Direção:** projeção plana ou espacial de uma forma, continuação imaginária da mesma mesmo depois de sua finalização física. Pode ser horizontal, vertical ou inclinada em diferentes graus.

#### Direcciones



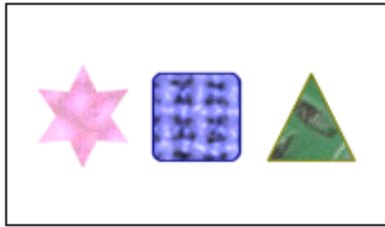
**Cor:** talvez a mais importante e evidente, pode imprimir um forte caráter e dinamismo aos elementos aos que se aplica. Toda forma ou zona terá em geral duas cores diferentes, o de seu contorno e o de sua parte interna, podendo se aplicar tanto cores puras como degrados de cores.

#### Colores



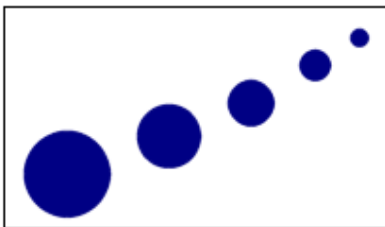
**Textura:** modificação ou variação da superfície dos materiais, serve para expressar visualmente as sensações obtidas mediante o sentido do tato ou para representar um material dado. A textura está relacionada com a composição de uma substância através de variações diminutas na superfície do material, e se consegue em uma composição gráfica mediante a repetição de luzes e sombras ou de motivos iguais ou similares.

### Texturas



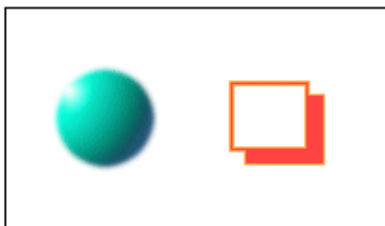
**Escala:** tamanho relativo de uma zona com respeito às demais e ao total da obra. Os diferentes tamanhos das diferentes zonas modificam e definem as propriedades de cada uma delas.

### Escalas



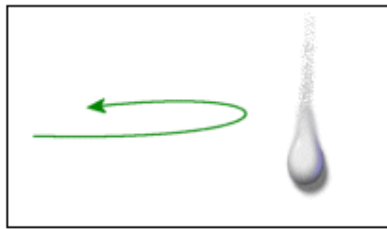
**Dimensão:** capacidade tridimensional de um elemento ou zona. A dimensão só existe no espaço real tridimensional, porém se pode simular em uma composição gráfica plana mediante técnicas de perspectiva, sombreado ou sobreposição. Também, mediante o uso de fotografias, que introduzem espaços tridimensionais na composição.

### Dimensiones



**Movimento:** propriedade muito importante, que aporta conotações de dinamismo e força. Nas obras gráficas puras não existe movimento real, porém sim, encontra-se implícito em certos elementos e se pode conseguir com certas técnicas que enganam ao olho humano (design cinético, pintura cinética) ou representando elementos que realmente existem no mundo real.

## Movimientos



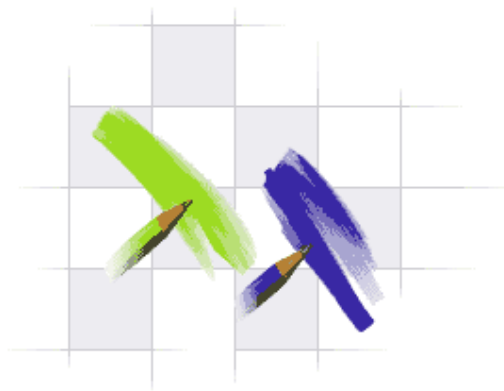
Podemos introduzir nas páginas web animações gráficas que aportam sensações de movimento muito maiores, como animações Flash, gifs animados, camadas dinâmicas, elementos de vídeo, etc.

## Teoria da cor. Introdução

*É uma parte fundamental da web, produtor de sensações.*

Estamos rodeados de cores. Estas fazem parte da própria, e o ser humano é um dos seres privilegiados da Natureza por poder desfrutar delas.

Quando vamos pela rua, quando estamos trabalhando ou desfrutando de nosso tempo livre ou quando estamos navegando pela Internet recebemos constantemente impressões de cor por meio de nossa vista, e estas impressões têm a faculdade de nos excitar, de nos tranquilizar, de nos deixar de bom humor ou de nos inspirar pena. É o mundo de cor.



E se este aspecto da vida é importante em todas e cada uma de suas facetas, é ainda mais no mundo do design. É talvez uma de suas partes fundamentais, e ainda mais no web design, pois dispomos de muito pouco espaço e muito pouco tempo para poder expressar a alma de nosso site e captar adequadamente a atenção de nossos visitantes, e a cor é a primeira forma de comunicação entre uma página web e o usuário.



Está demonstrado que os nove primeiros segundos nos quais uma pessoa contempla nossa página são cruciais, e deles depende que esta continue com agrado navegando por nosso site, o faça com indiferença ou nos abandone. E do que vê nestes segundos, o que talvez mais chame e capte sua atenção seja a distribuição e a gama de cores de nossa página.



Esta importância da cor se estende a todas as artes, um pintor, por exemplo, dispõe de muito mais tempo que nós para se expressar com a cor. Este também conta com um leque de cores quase infinito, enquanto que nós, os web designers, dispomos somente de algumas cores para expressar o que desejamos (e já veremos mais adiante que poucas cores temos na verdade ao nosso alcance).



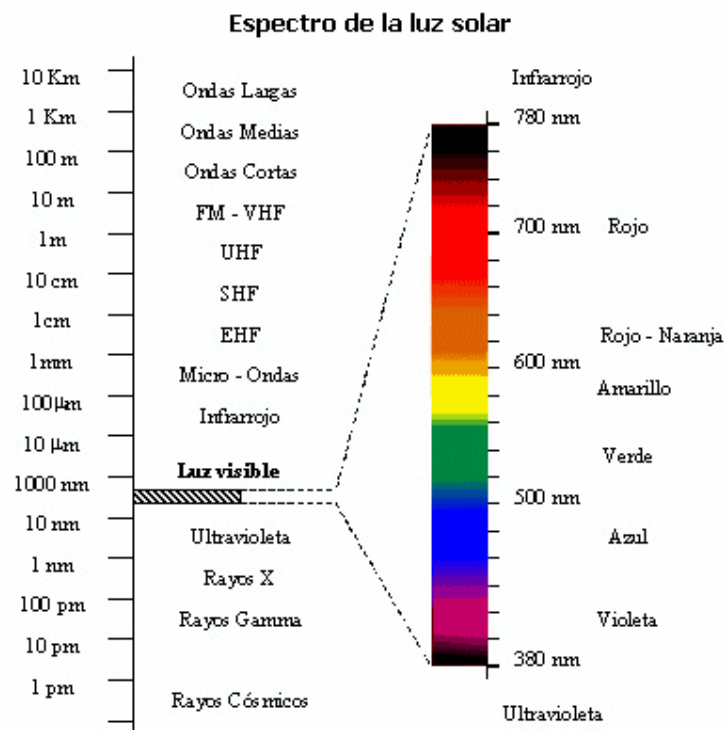
Neste capítulo veremos um pouco o mundo da cor em geral, sua aplicação ao design gráfico e as restrições que vamos ter na hora de trabalhar com cores no design de um web site.

## Teoria da cor. Natureza da cor

*Descrição formal da cor como um fenômeno físico.*

Podemos ver as coisas que nos rodeiam porque A Terra recebe a luz do Sol. Nossa estrela mãe nos inunda constantemente com sua luz, e graças a ela é também possível a vida em nosso planeta.

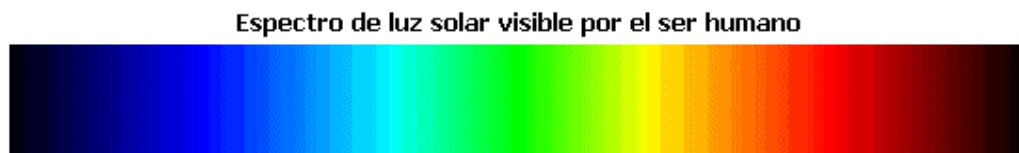
A luz do Sol está formada em realidade por um amplo espectro de radiações eletromagnéticas de diferentes longitudes de onda, formando um espectro contínuo de radiações, que compreende desde longitudes de onda muito pequenas, de menos de 1 picômetro (raios cósmicos), até longitudes de onda muito grandes, de mais de 1 quilômetro.



O ser humano somente é capaz de visualizar um subconjunto delas, as que vão desde 380 (violeta) a 780 nanômetros (vermelho), como podemos apreciar claramente se a fazemos passar por um prisma, efeito descoberto por Newton.



Cada longitude de onda define uma cor diferente (cores de emissão). A soma de todos as cores (longitudes de onda) dá como resultado a luz branca, sendo a cor preta ou a obscuridade, a ausência de cores.

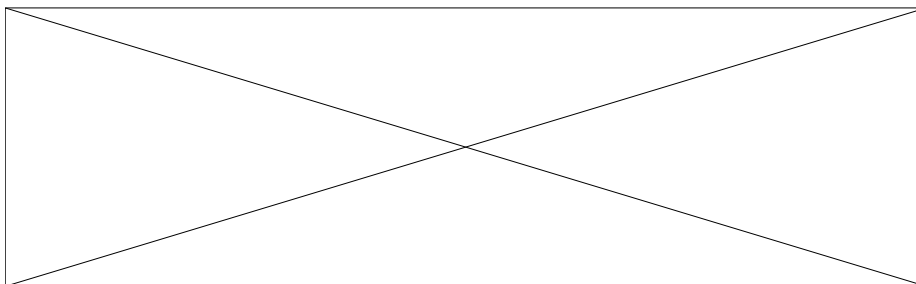


Se uma vez descomposta a luz solar em suas longitudes de onda constituintes voltarmos a juntá-las com outro prisma, voltaremos a obter a luz branca.

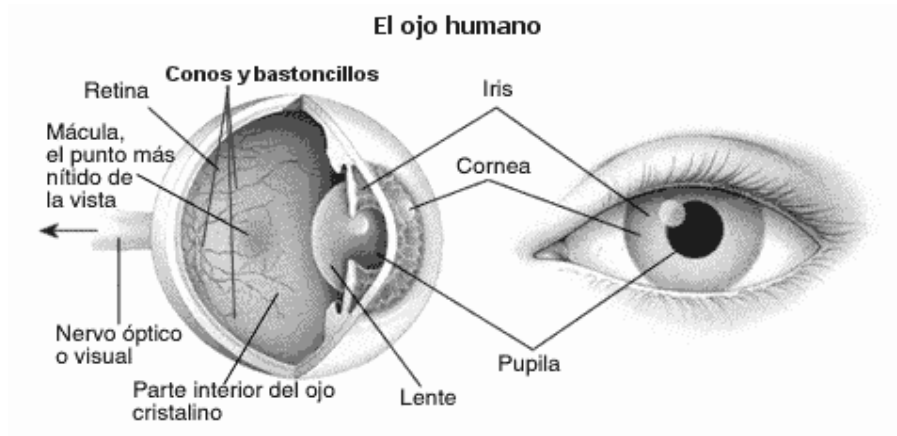
## Teoria da cor. A percepção da cor

*Como o olho pode detectar e classificar as cores que chegam.*

Bem, já sabemos de onde vêm as cores, porém como o olho humano pode ver estas ondas e distingui-las umas de outras? A resposta a esta questão se encontra no olho humano, basicamente uma esfera de 2 cm de diâmetro que percorre a luz e a enfoca em sua superfície posterior.



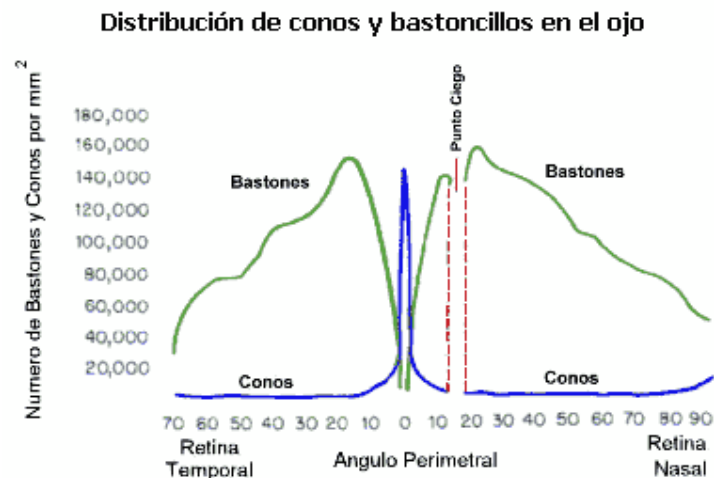
No fundo do olho existem milhões de células especializadas em detectar as longitudes de onda procedentes de nosso ambiente. Estas maravilhosas células, principalmente os cones e os bastonetes, percorrem as diferentes partes do espectro de luz solar e as transformam em impulsos elétricos, que são enviados logo ao cérebro através dos nervos ópticos, sendo este o encarregado de criar a sensação da cor.



Os cones se concentram em uma região próxima do centro da retina chamada fóvea. Sua distribuição segue um ângulo ao redor de 2° contados desde a fóvea. A quantidade de cones é de 6 milhões e alguns deles têm uma terminação nervosa que vai ao cérebro.

Os cones são os responsáveis da visão da cor e acredita-se que há três tipos de cones, sensíveis às cores vermelho, verde e azul, respectivamente. Dada sua forma de conexão às terminações nervosas que se dirigem ao cérebro, são os responsáveis da definição espacial. Também são pouco sensíveis à intensidade da luz e proporcionam visão fotópica (visão a altos níveis).

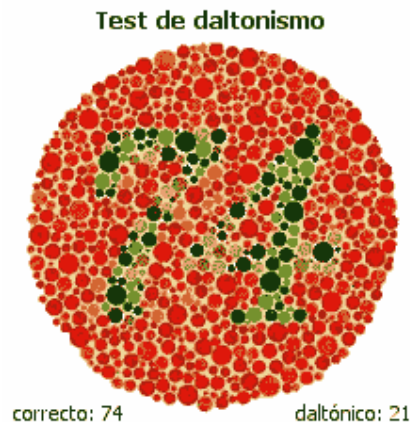
Os bastonetes se concentram em zonas afastadas da fóvea e são os responsáveis da visão escotópica (visão a baixos níveis). Os bastonetes compartilham as terminações nervosas que se dirigem ao cérebro, sendo portanto, sua colaboração à definição espacial pouco importante. A quantidade de bastonetes se situa ao redor de 100 milhões e não são sensíveis à cor. Os bastonetes são muito mais sensíveis que os cones à intensidade luminosa, por isso contribuem à visão da cor aspectos como o brilho e o tom, e são os responsáveis da visão noturna.



Existem grupos de cones especializados em detectar e processar uma cor determinada, sendo diferente o total deles dedicados a uma cor e a outra. Por exemplo, existem mais células especializadas em trabalhar com as longitudes de onda correspondentes ao vermelho que a nenhuma outra cor, por isso que quando o ambiente em que nos encontramos nos envia bastante vermelho se produz uma

saturação de informação no cérebro desta cor, originando uma sensação de irritação nas pessoas.

Quando o sistema de cones e bastonetes de uma pessoa não é o correto se podem produzir uma série de irregularidades na apreciação da cor, assim como as partes do cérebro encarregadas de processar estes dados estão prejudicadas. Esta é a explicação de fenômenos como o Daltonismo. Uma pessoa daltônica não aprecia as gamas de cores em sua justa medida, confundindo os vermelhos com os verdes.



Devido a que o processo de identificação de cores depende do cérebro e do sistema ocular de cada pessoa em concreto, podemos medir com toda exatidão a longitude de onda de uma cor determinada, porém o conceito da cor produzida por ela é totalmente subjetivo, dependendo da pessoa em si. Duas pessoas diferentes podem interpretar uma cor dada de forma diferente, e pode haver tantas interpretações de uma cor como quantas pessoas há.

Na verdade, o mecanismo de mescla e produção de cores produzido pela reflexão da luz sobre um corpo é diferente ao da obtenção de cores por mescla direta de raios de luz, como ocorre com o do monitor de um computador, porém a grandes traços e a nível prático são suficientes os conceitos estudados até agora.

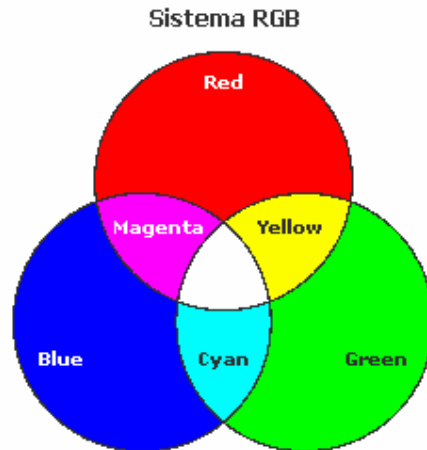
### **Teoria da cor. Modelos de cor**

***Descrição dos tipos de cor conhecidos, assim como se aborda uma explicação de como os objetos adquirem as cores.***

As cores obtidas diretamente naturalmente por decomposição da luz solar ou artificialmente mediante focos emissores de luz de uma longitude de onda determinada se denominam cores aditivas.

Não é necessária a união de todas as longitudes do espectro visível para obter o branco, já que se misturarmos só o vermelho, verde e azul obteremos o mesmo resultado. É por isso que estas cores são denominadas cores primárias, porque a soma das três produz o branco. Ademais, todas as cores do espectro podem ser obtidas a partir delas.





As cores aditivas são as usadas em trabalho gráfico com monitores de computador, já que, segundo vimos quando falamos dos componentes gráficos de um computador, o monitor produz os pontos de luz partindo de três tubos de raios catódicos, um vermelho, outro verde e outro azul. Por este motivo, o modelo de definição de cores usado em trabalhos digitais é o modelo RGB (Red, Green, Blue).

Todas as cores que se visualizam no monitor estão em função das quantidades de vermelho, verde e azul utilizadas. Por isso, para representar uma cor no sistema RGB se atribui um valor entre 0 e 255 (notação decimal) ou entre 00 e FF (notação hexadecimal) para cada um dos componentes vermelho, verde e azul que o formam. Os valores mais altos de RGB correspondem a uma quantidade maior de luz branca. Por conseguinte, quanto mais altos são os valores RGB, mais claros são as cores.

<b>Notaciones RGB</b>		
<b>hexadecimal</b>		<b>decimal</b>
#A52A2A		165, 42, 42
#DEB887		222, 184, 135
#5F9EA0		95, 158, 160
#7FFF00		127, 255, 0
#D2691E		210, 105, 30
#FF7F50		255, 127, 80
#6495ED		100, 149, 237

Desta forma, uma cor qualquer virá representada no sistema RGB mediante a sintaxe decimal (R,G,B) ou mediante a sintaxe hexadecimal #RRGGBB. A cor vermelha pura, por exemplo, se especificará como (255,0,0) em notação RGB decimal e #FF0000 em notação RGB hexadecimal, enquanto que a cor rosa claro dada em notação decimal por (252,165,253) se corresponde com a cor hexadecimal #FCA5FD.

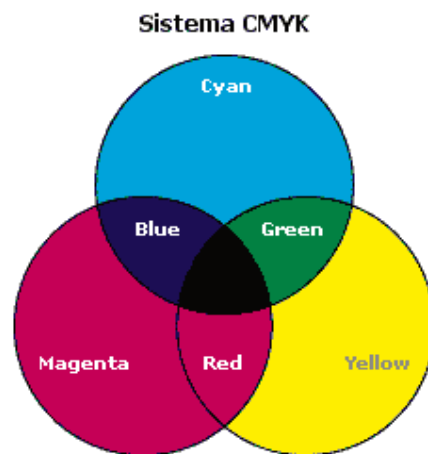
Esta forma aditiva de perceber a cor não é única. Quando a luz solar choca contra a superfície de um objeto, este absorve diferentes longitudes de onda de seu

espectro total, enquanto que refletem outras. Estas longitudes de onda refletidas são precisamente as causadoras das cores dos objetos, cores que por ser produzidas por filtragem de longitudes de onda se denominam cores subtrativas.

Este fenômeno é o que se produz em pintura, onde a cor final de uma zona vai depender das longitudes de onda da luz incidente refletidas pelos pigmentos de cor da mesma.

Um carro é de cor azul porque absorve todas as longitudes de onda que formam a luz solar, exceto a correspondente à cor azul, que reflete, enquanto que um objeto é branco porque reflete todo o espectro de ondas que formam a luz, ou seja, reflete todas as cores, e o resultado da mistura de todas elas dá como produto o branco. Por sua vez, um objeto é negro porque absorve todas as longitudes de onda do espectro: o negro é a ausência de luz e de cor.

Nesta concepção subtrativa, as cores primárias são outras, concretamente o cian, o magenta e o amarelo. A partir destas três cores podemos obter quase todas as demais, salvo o branco e o negro.

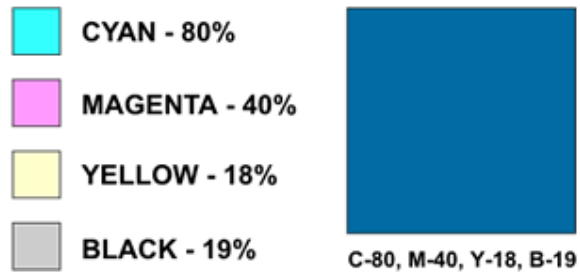


Efetivamente, a mescla de pigmentos cian, magenta e amarelo não produz a cor branca, e sim uma cor cinza sujo, neutro. Quanto ao negro, tampouco é possível obtê-lo a partir dos primários, sendo necessário incluí-lo no conjunto de cores básicas subtrativos, obtendo-se o modelo CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black).

O sistema CMYK, define as cores de forma similar a como funciona uma impressora de injeção de tinta ou uma imprensa comercial de quadricomia. A cor é da superposição ou de colocar juntas gotas de tinta semi-transparentes, das cores cian (um azul brilhante), magenta (uma cor rosa intenso), amarelo e negro, e sua notação se corresponde com o valor em tanto por cento de cada uma destas cores.

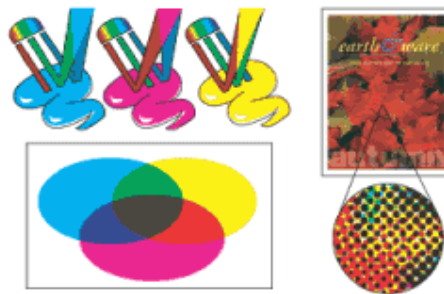
Desta forma, uma cor qualquer virá expressa no sistema CMYK mediante a expressão (C,M,Y,K), na que figuram os tantos por cento que a cor possui dos componentes básicos do sistema. Por exemplo, (0,0,0,0) é branco puro (o branco do papel), enquanto que (100,0,100,0) corresponde à cor verde.

### Nomenclatura CMYK



As cores subtrativas são usadas em pintura, imprensa e, em geral, em todas aquelas composições nas que as cores se obtém mediante a reflexão da luz solar em mesclas de pigmentos (tintas, óleos, aquarelas, etc.). Nestas composições se obtém a cor branca mediante o uso de pigmentos dessa cor (pintura) ou usando um suporte de cor branca e deixando sem pintar as zonas da composição que devam ser brancas (imprensa).

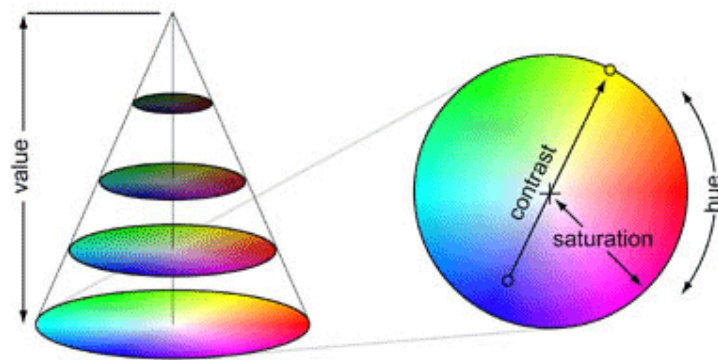
### Pigmentos en CMYK



Os sistemas RGB, CMYK se encontram relacionados, já que as cores primárias de um são os secundários do outro (as cores secundárias são as obtidas por mescla direta das primárias).

Outros modelos de definição da cor é o modelo HSV, que define as cores em função dos valores de três importantes atributos destes, matiz, saturação e brilho.

### Sistema HSV



O matiz (Hue) faz referência à cor como tal, por exemplo, o matiz do sangue é vermelho. A saturação ou intensidade indica a concentração de cor no objeto. A saturação de vermelho de um morango é maior que a do vermelho de uns lábios. Por sua parte, o brilho (Value) denota a quantidade de claridade que tem a cor (tonalidade mais ou menos escura). Quando falamos de brilho fazemos referência ao processo mediante o qual se acrescenta ou se tira o branco a uma cor. Mais adiante estudaremos detalhadamente estes conceitos.

Por último, existem diferentes sistemas comerciais de definição de cores, sendo o mais conhecido deles o sistema Pantone.

### Catálogo Pantone



Criado em 1963 e buscando um padrão para a comunicação e reprodução de cores nas artes gráficas, seu nome completo é Pantone Matching System, e se baseia na edição de uma série de catálogos sobre diversos substratos (superfícies a imprimir), que subministram uma codificação padronizada mediante um número de referência e uma cor específica.

## Teoria da cor. Tipos de cor

*Neste capítulo descreveremos como a partir das cores primárias se podem conseguir outras, e dependendo das tonalidades fazer diferentes classificações.*

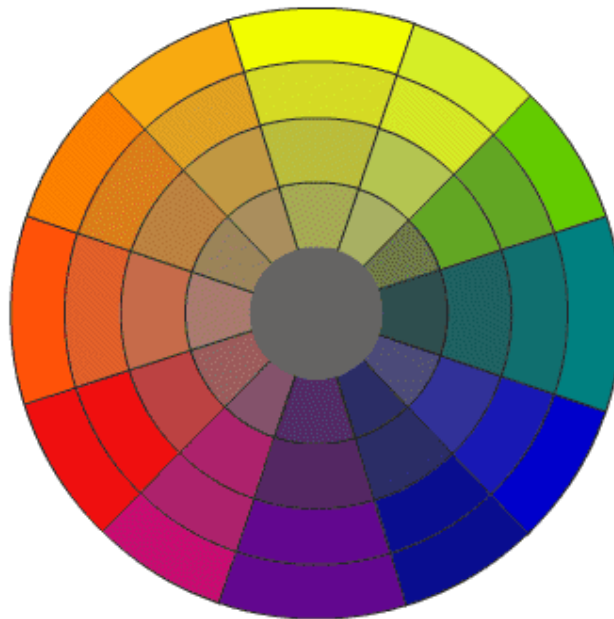
O sistema de definição de cores aditivas RGB, usado em design gráfico digital e em web design, parte de três **cores primárias**, vermelho, verde e azul, a partir das quais é possível obter todas as demais de espectro.



Assim, por mescla direta das cores primárias obtemos as cores secundárias, cian, magenta e amarelo, e por mescla direta destas as cores terciárias.

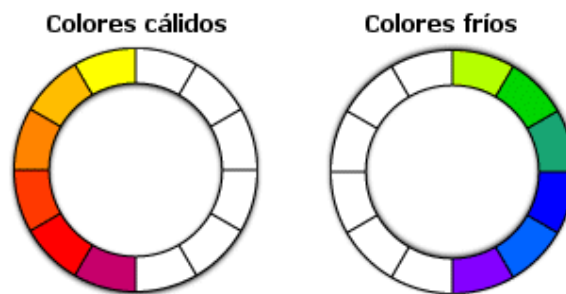
Se continuarmos misturando cores vizinhas iremos obtendo novas cores, conseguindo uma representação destas muito importante no design, denominada círculo cromático, representativa da decomposição em cores da luz solar, que nos ajudará a classificar estas e a obter suas combinações ideais.

**Círculo Cromático**



Partindo do círculo cromático podemos estabelecer diferentes classificações das cores, entre as que destacam:

**Cores em cálidos e frios**

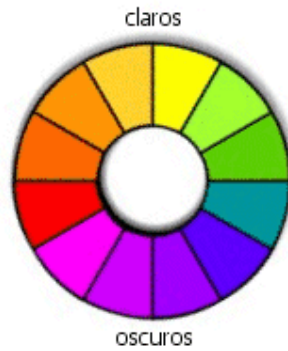


As cores cálidas dão sensação de atividade, de alegria, de dinamismo, de confiança e amizade. Estas cores são o amarelo, o vermelho, o laranja e a púrpura em menor medida.

As cores frias dão sensação de tranquilidade, de seriedade, de distanciamento. Cores deste tipo são o azul, o verde, o azul esverdeado, o violeta, cian, aqua, e às vezes o celeste. Uma cor azul aquoso é perfeita para representar superfícies metálicas. Verdes escuros saturados expressam profundidade.

**Cores claras ou luminosas e escuras**

### Colores claros y oscuros



As cores claras inspiram limpeza, juventude, jovialidade, como ocorre com amarelos, verdes e laranjas, enquanto que as escuras inspiram seriedade, maturidade, calma, como é o caso dos tons vermelhos, azuis e negros.

### Cores apagadas ou sujas e as cores pastel



Obtidos quando se aumenta ou diminui a luminosidade de todo o círculo cromático. As cores apagadas expressam obscuridade, morte, seriedade, enquanto que as cores pastel sugerem luz, frescor e naturalidade.

### Gama de cinzas

Tabla de grises RGB hexadecimal

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0																
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
A																
B																
C																
D																
E																
F																

São cores neutras, formadas por igual quantidade de vermelho, verde e azul.

As cores cinza têm toda uma expressão RGB hexadecimal do tipo #QQQQQQ, ou seja, os seis caracteres iguais.

O cinza são cores ideais para expressar seriedade, ambigüidade, elegância, embora seja por natureza cores um pouco tristes.

Em geral, as tonalidades da parte alta do espectro (vermelhos, alaranjados, amarelos) costumam ser percebidas como mais enérgicas e extrovertidas, enquanto que as das partes baixas (verdes, azuis, púrpuras) costumam parecer mais tranqüilas e introvertidas. Os verdes e os azuis se percebem acalmados, relaxados e tranqüilizantes. Por sua vez, os vermelhos, laranjas, e amarelos são percebidos como cores cálidas, enquanto que os azuis, verdes e violetas são considerados cores frias. As diferentes tonalidades também produzem diferentes impressões de distância: um objeto azul ou verde parece mais distante que um vermelho, laranja ou marrom.

NOTA: Há que ter em conta sempre que a percepção de uma cor depende em grande medida da área ocupada pela mesma, sendo muito difícil apreciar o efeito de uma cor determinada se esta se localiza em uma zona pequena, sobretudo se estiver rodeada de outras cores.

## Teoria da cor. Propriedades das cores

*As cores têm umas propriedades inerentes que lhes permite se distinguir de outras e gravar diferentes definições de tipo de cor.*

Toda cor possui uma série de propriedades que lhe fazem variar de aspecto e que definem sua aparência final. Entre estas propriedades cabe distinguir:



## Matiz (Hue)

É o estado puro da cor, sem o branco ou o preto agregado, e é um atributo associado com a longitude de onda dominante na mistura das ondas luminosas. O Matiz se define como um atributo de cor que nos permite distinguir o vermelho do azul, e se refere ao percorrido que faz um tom para um ou outro lado do círculo cromático, pelo qual o verde amarelado e o verde azulado serão matizes diferentes do verde.

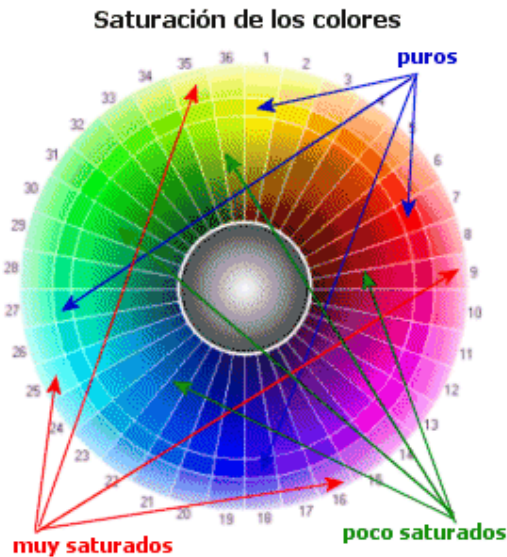
### Matizes en el círculo cromático



As 3 cores primárias representam as 3 matizes primárias, e mesclando estes podemos obter as demais matizes ou cores. Duas cores são complementares quando estão uma frente à outra no círculo de matizes (círculo cromático).

## Saturação ou Intensidade

Também chamada Croma, este conceito representa a pureza ou intensidade de uma cor particular, a vivacidade ou palidez da mesma, e pode se relacionar com a largura de banda da luz que estamos visualizando. As cores puras do espectro estão completamente saturadas. Uma cor intensa é muito viva. Quanto mais se satura uma cor, maior é a impressão de que o objeto está se movendo.



Também pode ser definida pela quantidade de cinza que contém uma cor: quanto mais cinza ou mais neutra for, menos brilhante ou menos "saturada" é. Igualmente, qualquer mudança feita a uma cor pura automaticamente baixa sua saturação.

Por exemplo, dizemos "um vermelho muito saturado" quando nos referimos a um vermelho puro e rico. Porém, quando nos referimos aos tons de uma cor que tem algum valor de cinza, as chamamos de menos saturadas. A saturação da cor se diz que é mais baixa quando se adiciona seu oposto (chamado complemento) no círculo cromático.

Para não saturar uma cor sem que varie seu valor, há que mesclá-la com um cinza de branco e preto de seu mesmo valor. Uma cor intensa como o azul perderá sua saturação à medida que se adiciona branco e se converte em celeste.



Outra forma de não saturar uma cor, é misturá-la com seu complemento, já que produz sua neutralização. Baseando-se nestes conceitos podemos definir uma cor neutra como aquela na qual não se percebe com clareza sua saturação. A intensidade de uma cor está determinada por seu caráter de claro ou apagado.



Esta propriedade é sempre comparativa, já que relacionamos a intensidade em comparação com outras coisas. O importante é aprender a distinguir as relações de intensidade, já que esta muitas vezes muda quando uma cor está rodeada por outra.

### Valor ou Brilho (Value)

É um termo que se usa para descrever que tão claro ou escuro parece uma cor, e se refere à quantidade de luz percebida. O brilho se pode definir como a quantidade de "obscuridade" que tem uma cor, ou seja, representa o claro ou escuro que é uma cor com respeito a sua cor padrão.

É uma propriedade importante, já que vai criar sensações espaciais por meio da cor. Assim, porções de uma mesma cor com fortes diferenças de valor (contraste de valor) definem porções diferentes no espaço, enquanto que uma mudança gradual no valor de uma cor (gradação) dará a sensação de contorno, de continuidade de um objeto no espaço.

O valor é o maior grau de claridade ou obscuridade de uma cor. Um azul, por exemplo, mesclado com branco, dá como resultado um azul mais claro, ou seja, de um valor mais alto. Também denominado tom, é diferente à cor, já que se obtém do agregado de branco ou negro a uma cor base.

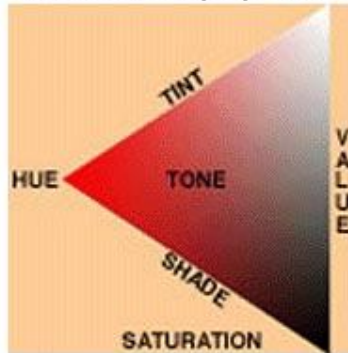


À medida que se agrega mais preto a uma cor, se intensifica tal obscuridade e se obtém um valor mais baixo. À medida que se agrega mais branco a uma cor se intensifica a claridade da mesma, obtendo-se com isso valores mais altos. Duas cores diferentes (como o vermelho e o azul) podem chegar a ter o mesmo tom, se consideramos o conceito como o mesmo grau de claridade ou obscuridade com relação à mesma quantidade de branco ou preto que contenha segundo cada caso.

A descrição clássica dos valores corresponde a claro (quando contém quantidades de branco), médio (quando contém quantidades de cinza) e escuro (quando contém quantidades de preto). Quanto mais brilhante for a cor, maior será a impressão de que o objeto está mais perto do que em realidade está.

Estas propriedades da cor deram lugar a um sistema especial de representação destes, tal como vimos na seção anterior, sistema HSV. Para expressar uma cor neste sistema se parte das cores puras, e se expressam suas variações nestas três propriedades mediante um tanto por cento.

### Relación entre propiedades



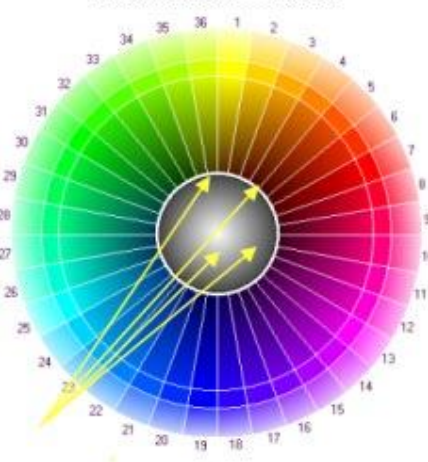
Podemos usar estas propriedades na busca das gamas e contrastes de cores adequadas para nossas páginas, sendo possível criar contrastes no matiz, na saturação e no brilho, e é talvez este último o mais efetivo.

### Grupos de cores

Com estes conceitos em mente e tomando como base a roda de cores podemos definir os seguintes grupos de cores, que nos criarão boas combinações em uma página web:

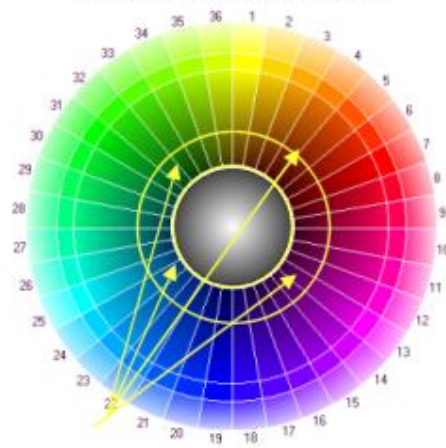
Cores acromáticas: aquelas situadas na zona central do círculo cromático, próximos ao centro deste, que perderam tanta saturação que não se aprecia nelas o matiz original.

### Colores acromáticos



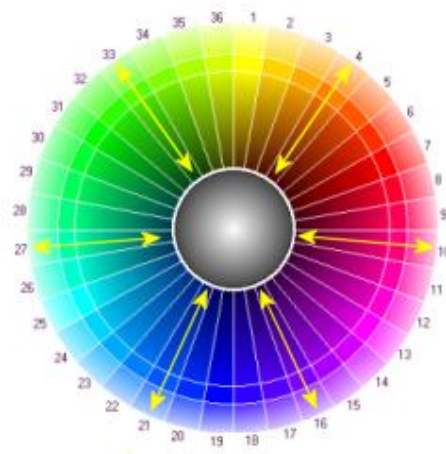
Colores cromáticas cinzas: situadas perto do centro do círculo cromático, porém fora da zona de cores acromáticas, nelas se distingue o matiz original, embora muito pouco saturado.

### Colores cromáticos grises



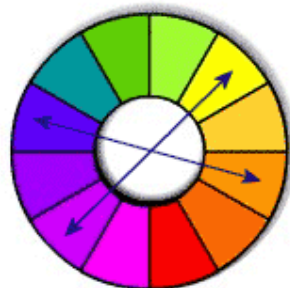
Colores monocromáticas: variações de saturação de uma mesma cor (matiz), obtidas por deslocamento desde uma cor pura até o centro do círculo cromático.

### Colores monocromáticos



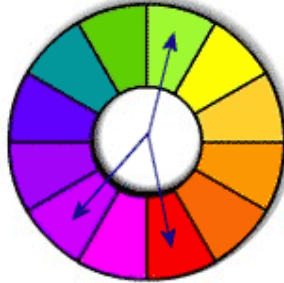
Cores complementares: cores que se encontram simétricas com respeito ao centro da roda. O Matiz varia em  $180^\circ$  entre um e outro.

### Complementarios



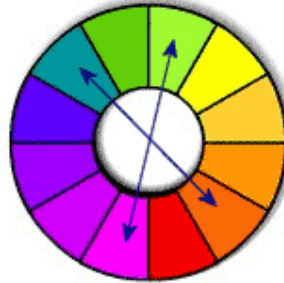
Cores complementares próximas: tomando como base uma cor na roda e depois outras dois que equidistem do complementar do primeiro.

#### **Complementarios cercanos**



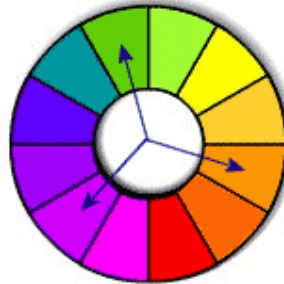
Duplos complementares: dois pares de cores complementares entre si.

#### **Dobles complementarios**



Triádes complementares: três cores equidistantes tanto do centro da roda, como entre si, ou seja, formando  $120^\circ$  uma da outra.

#### **Triádas complementarios**



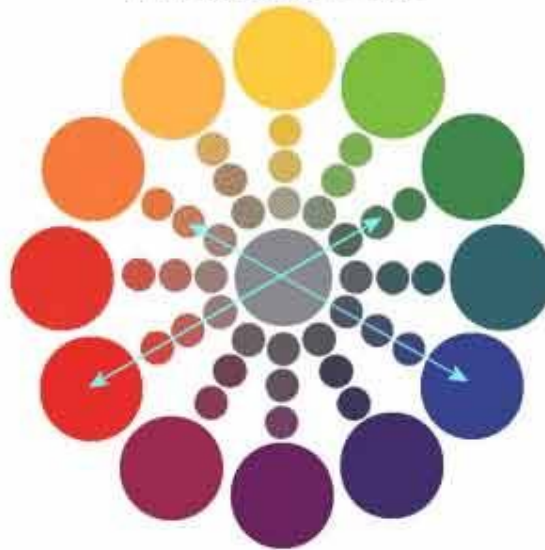
Gamas múltiplas: escala de cores entre duas seguindo uma graduação uniforme. Quando as cores extremas estão muito próximas no círculo cromático, a gama originada é conhecida também com o nome de cores análogas.

Gamas múltiples



Mescla brilhante-tênue: escolhe-se uma cor brilhante pura e uma variação tênue de seu complementar.

Mezclas brillante-tenua

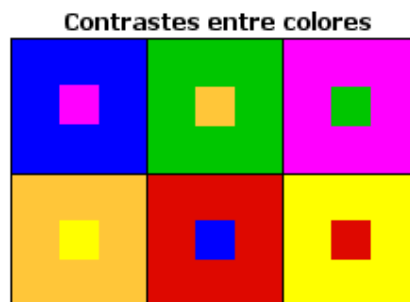


Todos estes grupos de cores formam paletas harmônicas, aptas para ser usadas em composições gráficas.

### Teoria da cor. Contrastes de cor

*O contraste é um fenômeno com o qual se podem diferenciar cores atendendo à luminosidade, à cor de fundo sobre a qual se projetam...*

Vimos no tema sobre o design equilibrado que o contraste entre elementos era um aspecto importante na hora de criar uma composição gráfica, e que uma das formas mais efetiva de consegui-lo era mediante a cor.



Quando duas cores diferentes entram em contraste direto, o contraste intensifica as diferenças entre ambas. O contraste aumenta quanto maior for o grau de diferença e maior for o grau de contacto, chegando a seu máximo contraste quando uma cor está rodeada por outra.

O efeito de contraste é recíproco, já que afeta às duas cores que intervêm. Todas as cores de uma composição sofrem a influência das cores com as que entram em contato.

Existem diferentes tipos de contrastes:

### **Contraste de luminosidade**

Também denominado contraste claro-escuro, se produz ao confrontar uma cor clara ou saturada com branco e uma cor escura ou saturada de preto.



É um dos mais efetivos, sendo muito recomendável para conteúdos textuais, que devem destacar com clareza sobre o fundo.

### **Contraste de valor**

Quando se apresentam dois valores diferentes em contraste simultâneo, o mais claro parecerá mais alto e o mais escuro, mais baixo.

Por exemplo, ao colocar dois retângulos grenás, um sobre fundos esverdeados e o outro sobre fundo laranja, veremos mais claro o situado sobre fundo esverdeado.



### Contraste de valor



A justaposição de cores primárias exalta o valor de cada um.

### Contraste de saturação

Origina-se da modulação de um tom puro, saturando-o com branco, negro ou cinza. O contraste pode se dar entre cores puras ou então pela confrontação destes com outros não puros.

As cores puras perdem luminosidade quando se adiciona preto, e variam sua saturação mediante a adição do branco, modificando os atributos de calor e frieza. O verde é a cor que menos muda misturada tanto com o branco como com o preto.

### Contraste de saturación

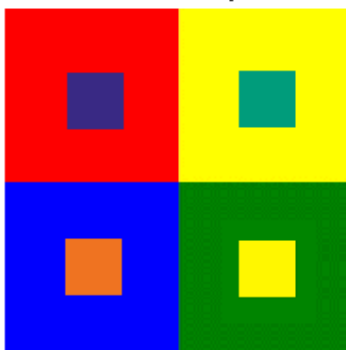


Como exemplo, se situarmos sobre o mesmo fundo três retângulos com diferentes saturações de amarelo, contrastará sempre o mais puro.

### Contraste de temperatura

É o contraste produzido ao confrontar uma cor cálida com outra fria.

### Contraste de temperatura



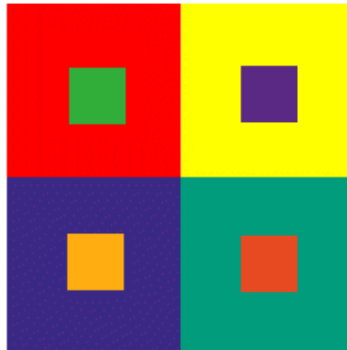
A calidez ou a frieza de Uma cor é relativa, já que a cor é modificada pelas cores que a rodeiam. Sendo assim, um amarelo pode ser cálido com respeito a um azul e

frio com respeito a um vermelho. E também um mesmo amarelo pode ser mais cálido se estiver rodeado de cores frias, e menos cálidas se o rodeiam com vermelho, laranja, etc.

### **Contraste de complementares**

Duas cores complementares são as que oferecem juntas melhores possibilidades de contraste, embora resultem muito violentas visualmente combinar duas cores complementares intensas.

#### **Contraste de complementarios**



Para conseguir uma harmonia convém que um deles seja a sua cor pura, e a outra esteja modulado com branco ou preto.

### **Contraste simultâneo**

É o fenômeno segundo o qual nosso olho, para uma cor dada, exige simultaneamente a cor complementar, e senão der, ele mesmo a produz.

A cor complementar engendrada no olho do espectador é possível vê-la, porém não existe na realidade. É devido a um processo fisiológico de correção no órgão da vista.

### **Outros contrastes**

Uma cor pura e brilhante aplicado em uma grande extensão da página costuma ser irritante e cansativo (especialmente, o amarelo), enquanto que essa mesma cor, usada em pequenas proporções e sobre um fundo apagado pode criar a sensação de dinamismo.

#### **Uso de un color brillante**

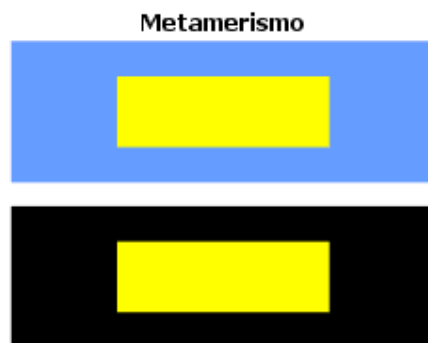


Duas cores claras brilhantes colocadas uma ao lado de outra impactam nossa vista,

produzindo um efeito de rejeição, enquanto que se situamos essas mesmas duas cores uma dentro da outra o efeito muda completamente, resultando agradável.



Uma mesma cor pode mudar muito seu aspecto visual dependendo da cor na qual se encontrar embutida. Este efeito dá mudança de aparência de uma cor dependendo da incidente sobre ela, do material de que está formado ou da diferente cor que lhe sirva de fundo recebe o nome de **Metamerismo**.



Neste exemplo vemos dois quadrados, um de cor de fundo azul, e outro preto, ambos com um quadrado amarelo dentro. O dois quadrados interiores são do mesmo amarelo, porém parecem diferentes: no fundo azul se mascara a pureza do amarelo, enquanto que no fundo preto o amarelo mostra toda sua pureza e frescor.

## **Teoria da cor. Estudo de algumas cores I**

*Neste capítulo descreveremos as sensações que produzem algumas cores como o vermelho, o verde e o azul, assim como seu possível uso e seu significado em uma web.*

Sabe-se bem pelos psicólogos a influência emocional que desencadeiam as cores no espírito humano. As respostas emocionais variam enormemente dependendo da cor e da intensidade desta, assim como das diferentes combinações de cores que se podem dar.

Normalmente cada cor individual leva associado um conjunto de emoções e associações de idéias que lhes são "próprias". Há que destacar que estas emoções associadas correspondem à cultura ocidental, já que em outras culturas as cores

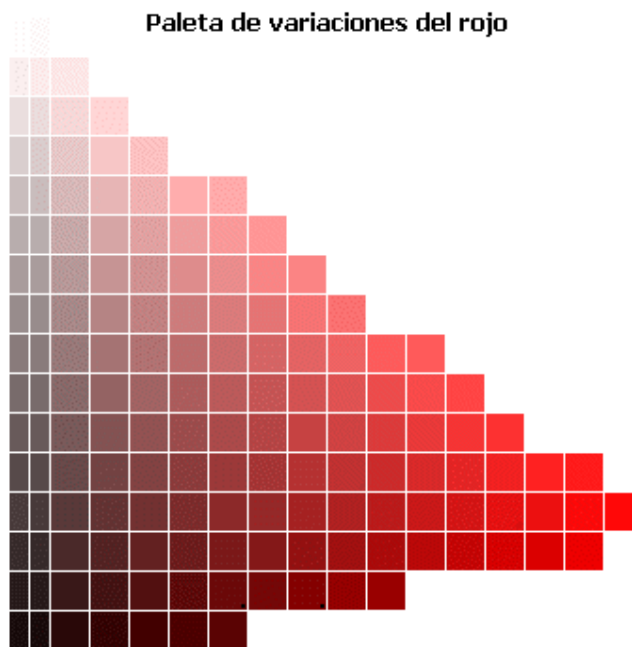
podem expressar sentimentos totalmente opostos aos acima indicados (por exemplo, no Japão a cor branca simboliza a morte).

As sensações que produzem as cores dependem de fatores culturais e ambientais, e muitas vezes dos próprios prejuízos do usuário. Ademais há que somar a isto que nem todas as pessoas vêem as cores da mesma forma, já que há pessoas que só podem ver bem a gama azul / laranja, outros o vermelho / verde e outras degeneram o branco / preto. Inclusive se percebem as cores de forma diferente com o olho direito que com esquerdo.

Vamos estudar a seguir as propriedades psicológicas das principais cores e suas combinações mais acertadas.

## Vermelho

O vermelho é a única cor brilhante de verdade e pura em sua composição. É exultante e agressiva. É o símbolo da paixão ardente e desenfreada, da sexualidade e do erotismo. É uma cor cálida associada com o sol e o calor, de tal maneira que é possível se sentir mais aquecido em um ambiente pintado de vermelho, embora objetivamente a temperatura não tenha variado. Seu nome procede do latim "russus".



O vermelho é a cor do sangue, da paixão, da força bruta e do fogo. Utiliza-se nas festas do Espírito Santo, iluminando a chama do amor divino, e nas festas de Semana Santa e Pentecostes.

Cor fundamental, ligada ao princípio da vida, sugere vitalidade, entusiasmo, paixão, agitação, força, sexo, calor, fogo, sangue, amor, audácia, valor, coragem, cólera, crueldade, intensidade e virilidade, estando associado com sentimentos enérgicos, com a excitação apaixonada ou erótica. É a cor mais sensual de todo o círculo cromático.

### La sensualidad del rojo



Também sugere alarme, perigo, violência, ira e aborrecimento. Muitos animais e plantas usam o vermelho para indicar sua periculosidade, e o homem o utiliza em todo tipo de indicações de proibição e perigo.


### El rojo como indicador de peligro



O vermelho é uma cor controvertida, podendo ser atrativa e sedutora como uns lábios de mulher pintados ou desencadear nojo ou enjôo, como quando se contempla uma poça de sangue.

Em uma composição pode ser usado para chamar a atenção, para incitar uma ação ou para marcar os elementos mais importantes de uma composição ou página web, porém quando é usado em grande quantidade cansa a vista em excesso.

### Texto en rojo para incitar a la acción



Un manual breve y sencillo que le permitirá actuar con total seguridad en esta materia.

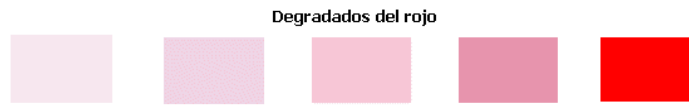
Una materia como la relativa a las Juntas Generales de las Sociedades Anónimas debe ser tratada con un enfoque práctico para que sea realmente útil al profesional.

102,52 €

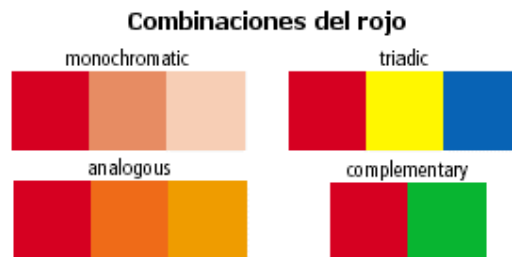
[\[comprar\]](#)

Um problema associado ao uso da cor vermelha é a má gradação que oferece, já

que ao modificar suas propriedades vamos obtendo cores rosadas, pouco aptas para seu uso na web.



Uma possível solução a este problema é deslocarmos no círculo cromático para os violetas ou para os laranjas, ou seja, usar o vermelho como centro da gama e completar esta com suas cores análogas.



Outra boa forma é combinar o vermelho cinza e com as cores de sua tríade. Quanto ao seu complementar, o verde, embora contraste muito bem com ele, juntos não criam um efeito visual adequado.

## Verde

O verde é a cor mais tranqüila e sedativa de todas. É a cor da calma indiferente: não transmite alegria, tristeza ou paixão. Seu nome deriva do latim "viridis" (que tem seiva).

Está associado a conceitos como Natureza, saúde, dinheiro, frescor, crescimento, abundancia, fertilidade, plantas, bosques, vegetação, primavera, frescor, esmeralda, honra, cortesia, civismo e vigor. O verde que tende ao amarelo cobra força ativa e soleada; se nele predominar o azul será mais sombrio e sofisticado.

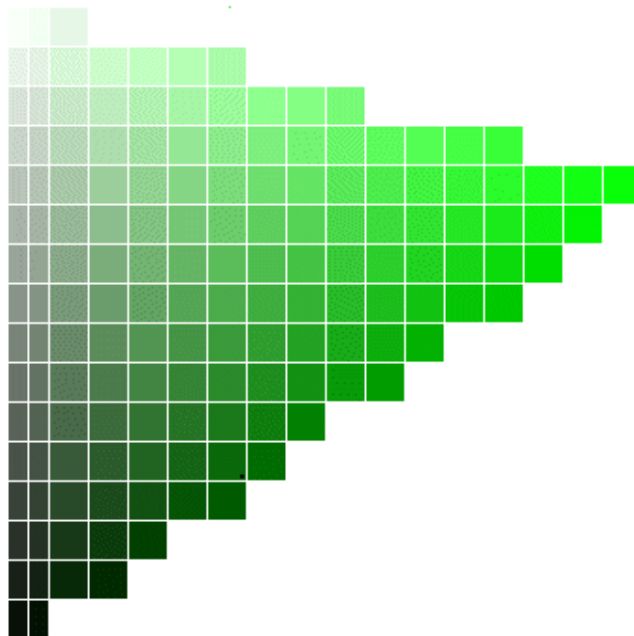
### El verde en la naturaleza



Significa a esperança, os bens que hão de vir, o desejo de vida eterna. É a cor própria do ano eclesiástico e de grande número de festas, assim como de certos domingos antes de Pentecostes.

Sua paleta de variações é rica em cores aproveitáveis para o design gráfico e a web.

### Paleta de variaciones del verde




Dizem que é a cor mais descansada para o olho humano e que tem poder de cura (será por isso que o uniforme dos cirurgiões são verdes?).

ROGER A. HART

---

# Children's Participation



THE THEORY AND PRACTICE  
OF INVOLVING YOUNG CITIZENS IN  
COMMUNITY DEVELOPMENT AND  
ENVIRONMENTAL CARE

## Una web en verdes

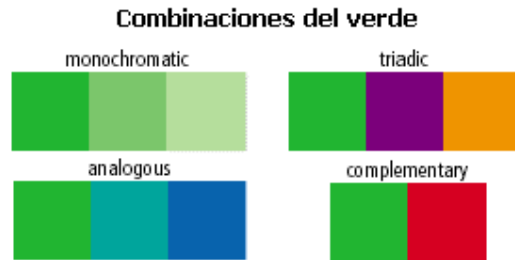


### Degradados del verde



Seu complementar é o vermelho e, embora contrastem muito bem, não costumam fazer boa combinação. Com seus análogos e sua tríade é possível obter paletas aceitáveis para uma página web.



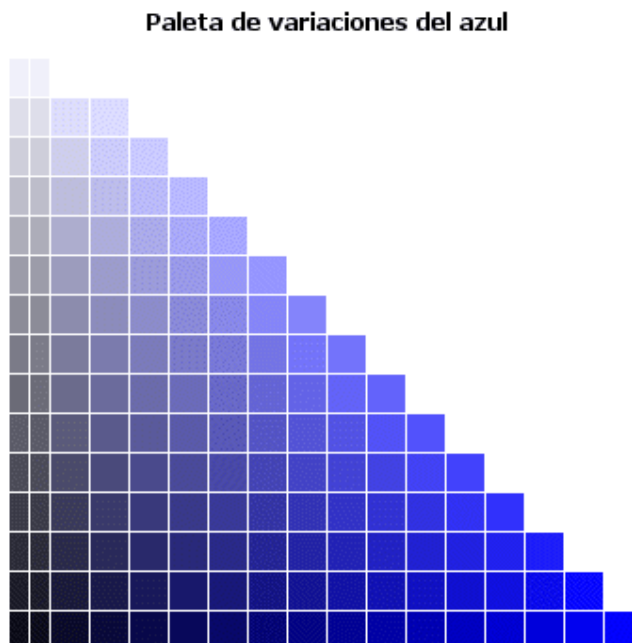


## Azul

A cor azul é o símbolo da profundidade. Imaterial e fria, suscita uma predisposição favorável. A sensação de placidez que provoca o azul é distinta da calma ou repouso terrestres, próprios do verde.

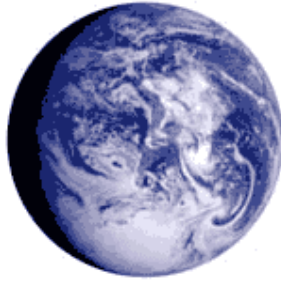
É uma cor reservada e entra dentro das cores frias. Expressa harmonia, amizade, fidelidade, serenidade, sossego, verdade, dignidade, confiança, masculinidade, sensualidade e comodidade. Seu nome é de origem incerta, porém parece que procede do sânscrito "rajavarta" (cacheado do rei).

Esta cor se associa com o céu, o mar e o ar. O azul claro pode sugerir otimismo. Quanto mais se clarifica mais perde atração e se torna indiferente e vazio. Quanto mais se escurece mais atrai para o infinito. Possui também a virtude de criar a ilusão óptica de retroceder.



É a cor do céu sem nuvens, sem ameaças, onde voam as aves com liberdade, da água cristalina, fonte de vida para animais e plantas, da Terra, nosso belo planeta azul.

## El planeta azul



Está associado a conceitos como seriedade, compromisso, lealdade, justiça e fidelidade, porém também pode expressar melancolia, tristeza, passividade e depressão.

Se for muito pálido pode inspirar frescor e incluso frio. Se for intermediário, dá a sensação de elegância, de frescor. Se for escuro dá a sensação de espiritualidade, de seriedade, de responsabilidade.

### El color azul es adecuado para la web



O azul é uma cor que oferece muitas possibilidades nas composições gráficas em geral e nas páginas web em concreto. É utilizado amplamente como cor corporativa, pela seriedade e confiança que inspira, e admite bons degradados, podendo ser a cor dominante em uma página.

Degradados del azul

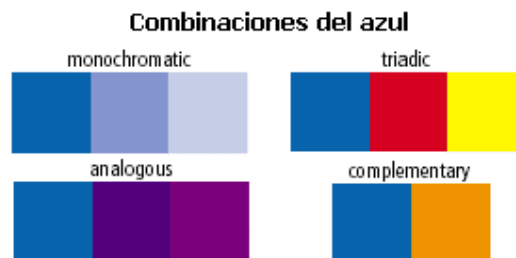


Combina muito bem com seu complementar, o laranja, e com as variações deste,

sendo típicos os fundos azuis com textos laranjas, sobretudo em dintéis com logotipo.



Também oferece uma boa gama de análogos e faz bons jogos com as cores de sua tríade.



É uma cor que influencia sobre o apetite, diminuindo este, certamente porque não há nenhum alimento azul na natureza, por isso não é aconselhável seu uso para uma página sobre receitas de cozinha ou produtos alimentícios.

## Teoria da cor. Estudo de algumas cores II

*Acabamos a sessão da teoria da cor com o estudo de mais cores, as sensações que produzem e sua conveniência de uso nos web sites.*

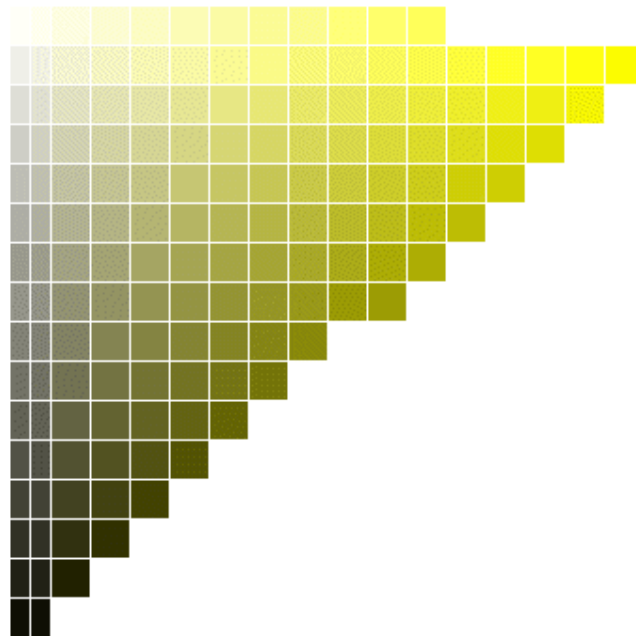
Continuamos com o estudo de diferentes cores.

### Amarelo

A cor amarela é o símbolo da deidade em muitas culturas, e é a cor mais luminosa, mais cálida, ardente e expansiva.

É uma cor otimista, moderna, e denota alegria, entusiasmo, paixão, força, sexo, calor, primavera, inocência, infância, juventude. Também se usa para expressar perigo e precaução. Seu nome procede do latim "amārus" (amargo). É a cor do sol, da luz e do ouro, e como tal é violento, intenso e agudo.

### Paleta de variaciones del amarillo



Se for muito brilhante pode indicar perigo, e se for muito suave pode sugerir delicadeza. Um ambiente amarelo médio ou pálido faz as pessoas se sentirem cômoda, quente.

### El amarillo destaca visualmente



Associa-se sempre o amarelo à intelectualidade e ao pensamento claro e há psicólogos que dizem que esta cor ajuda as pessoas a memorizarem dados.

### Composición en amarillos



O amarelo chama muito a atenção em um ambiente ou composição, utilizando-se muitas vezes em elementos que convém tornar invisíveis. Porém, há que ter em conta que é a cor que mais cansa à vista humana, podendo chegar a ser esmagadora, porque causa uma estimulação visual excessiva, podendo originar sensação de irritabilidade nas pessoas.

### Uso del amarillo y sus análogos en una página web



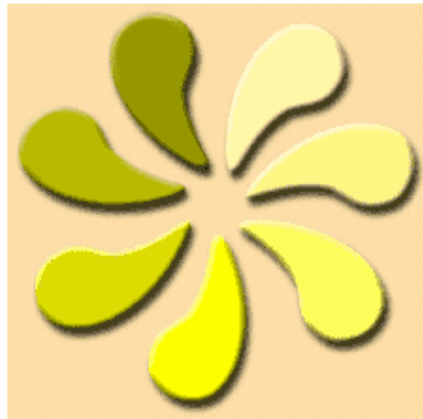
Com o amarelo se obtém melhores degrados do que com o vermelho, porém conforme vai se tirando saturação vai se tornando pouco perceptível sobre fundos claros.

### Degradados del amarillo



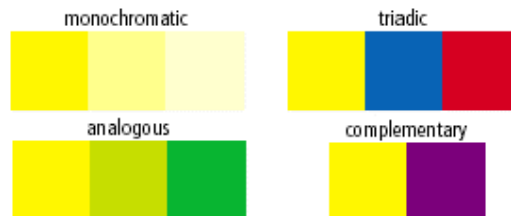
Entretanto, é uma cor que combina bem com suas similares (verdes e alaranjados), podendo se obter com elas boas paletas para uma composição.

### Gama amarillos-verdosos



Com suas cores análogas combina muito bem, assim como com seu complementar, o roxo, porém com as de sua tríade cria às vezes um efeito visual pesado demais, devendo ser estudado com cuidado seu uso conjunto.

### Combinaciones del amarillo

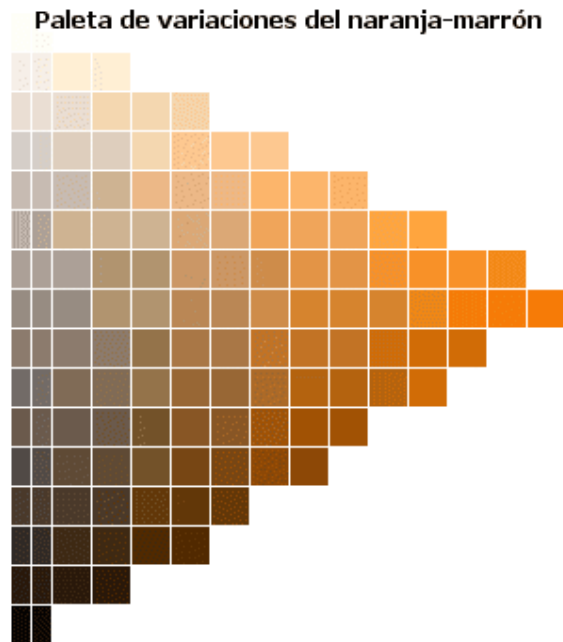


Como regra geral, seu uso em uma página web deve ficar limitado a elementos pontuais (fazendo parte de um logotipo ou ícone, em textos curtos sobre fundo escuro, etc), procurando sempre que ocupe uma zona limitada.

### Laranja

A cor laranja tem um caráter acolhedor, cálido, estimulante e uma qualidade dinâmica muito positiva e energética. Possui uma força ativa, radiante e expansiva. Seu nome deriva do árabe "narandj".

Representa a alegria, a juventude, o calor, o verão. É a cor da carne e a cor amistosa do fogo do lar. É vibrante como a luz do sol, exótica como as frutas tropicais, suculenta como a laranja, sugere informalidade no trato e amizade. Porém, também pode expressar instabilidade, dissimulação e hipocrisia.



A paleta de variações do laranja é a mesma que a da cor marrom, já que ambas cores são de natureza similares.



É uma cor que destaca muito sobre o ambiente que lhe rodeia, por isso se pode usar para dar um maior peso visual a certos elementos de uma composição, embora há que ser comedido em seu uso, já que se for brilhante enche muito a vista do espectador.

## El naranja en la web



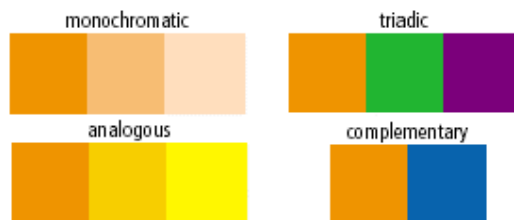
Admite bons degradados e combina muito bem com sua cor complementar, dando bons contrastes, sobretudo quando um é claro e o outro escuro.

Degradados del naranja



Pelo contrário, com as cores de sua tríade cria combinações que podem resultar coloridas demais, por isso, ao usá-las se deverão utilizar com sumo cuidado, deixando-as para elementos de pequenas dimensões.

Combinaciones del naranja



## Rosa

A cor rosa, uma espécie de púrpura pálida, sugere calma e tranqüilidade. Associado ao sexo feminino em nossa cultura, pode chegar a ser interpretado como debilidade em certos ambientes. Seu nome vem do latim "rosa", e sua paleta de variações que a mesma do púrpura, ao ser ambos cores similares em sua natureza.

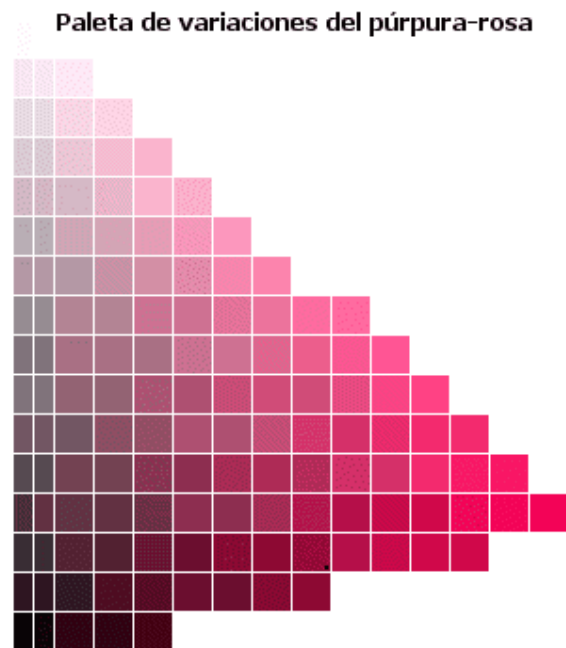
É uma cor de uso complicado. Têm maus degradados e capta muito a atenção do espectador, sobretudo se for brilhante ou muito saturada, por isso fica indicado na web para zonas de pequena superfície ou elementos pontuais. Se for apagado ou pouco saturado, pode-se usar como fundo de página, sobretudo em páginas destinadas ao público feminino.





## Púrpura

A púrpura se define cor como um vermelho que puxa a um violeta. É de natureza similar ao rosa, e ambas cores têm associada a mesma paleta de variações.



Seu nome vem de um molusco marinho que segrega uma tinta que ao contato com ar adquire uma cor vermelha mais ou menos escura, vermelho violeta, com a qual se preparava uma tinta custosa, com a qual se dava cor às próprias vestimentas de sumos sacerdotes, cônsules, reis, imperadores, etc. Por este motivo, na antiguidade era considerado o mais belo, o mais estável e a mais preciosa das cores.

## Diseño en púrpura



É uma cor bastante contraditória. Sugere abundância, sofisticação, inteligência, espiritualidade, religiosidade, dignidade, tranquilidade, mistério, aristocracia e paixão. Porém, também pode evocar frivolidade, artificialidade, luto, morte, náusea, orgulho e ostentação.

## Uso del púrpura en la web



É uma cor que combina bem, permitindo gamas variadas, e contrasta fortemente com seu complementar, o amarelo.

## Combinaciones del púrpura



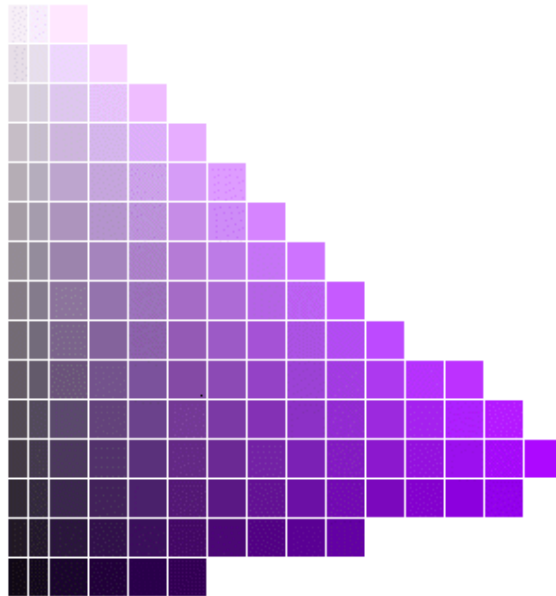
## Violeta

O violeta é um roxo claro, parecido ao da flor de mesmo nome, obtido misturando o vermelho e azul. Seu nome deriva do latim "viola".

É a cor da calma, da lucidez e da reflexão. É místico, melancólico e pode representar também a introversão. É a cor da penitência, e se emprega pelo Advento, em Quaresma, nas Vigílias, etc.

Quando o violeta deriva o lilás ou roxo, se simplifica e perde seu potencial de concentração positiva. Quando tende à púrpura projeta uma sensação de majestade.

#### Paleta de variaciones del violeta



Apresenta uma paleta de variações completa, porém não muito útil no webdesign, sobretudo em caso de zonas de tamanho médio e grande, já que é uma cor estranha.

#### Una web con violeta de fondo



Representa a fantasia, o jogo, a impulsividade e os estados de sonho, embora também pode sugerir pesadelos ou loucura.

## Marrom

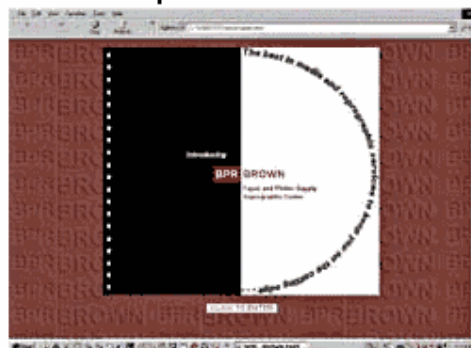
A cor marrom como tal é uma mescla na que predominam o vermelho e o verde, podendo se obter por desaturação do laranja ou por mescla dessa cor com o preto, que em diferentes tratados sobre a cor aparecem associadas ambas cores, sendo sua paleta de variações a mesma.

Cuero marrón



É uma cor masculina, severa, confortável, que evoca o ambiente outonal e dá a impressão de gravidade e equilíbrio. É a cor realista, talvez porque seja a cor da terra que pisamos. Seu nome procede do francês "marrón" (castanha comestível dessa cor), e sugere idade, coisas velhas, madeira, tijolo, pele, couro, lar.

Web con predominio de marrones



Nas páginas web dá bons resultados, já que é uma cor suave, agradável à vista, cômoda, que gera uma gama extensa de cores aproveitáveis.

Gama de marrones



## Preto, cinza e branco

A cor preta vem definida pela ausência de luz e cor, sendo seu código hexadecimal representativo #000000, embora quase todas as cores ao tirar brilho, tom ou saturação vão se aproximando ao preto. As superfícies de cor preta são aquelas que absorvem todas as longitudes de onda da luz solar, pelo qual não refletem nenhuma radiação visível. Seu nome procede do latim "niger".

O preto confere nobreza e elegância, sobretudo quando é brilhante, e é a cor da elegância, da sedução, do mistério, do silêncio, da noite, do corvo, do mal, do clandestino ou ilegal e, da tristeza e da melancolia, da infelicidade e desventura, do aborrecimento e da irritabilidade. Em nossa cultura é também a cor da morte e do luto, e se reserva para as missas de defuntos e a Sexta-Feira Santa.

É uma cor quase imprescindível em toda composição, podendo ser usada como cor do ambiente de certos elementos, em elementos separadores de espaços ou como cor de fundos, em cujo caso nos conteúdos da página deverão predominar as cores claras para que se possam visualizar corretamente.

### Fondo negro y contenidos blancos



É também a cor mais usada para os textos, devido ao alto contraste que oferece sobre fundos brancos ou claros.

### Negro con blanco, gris y azul



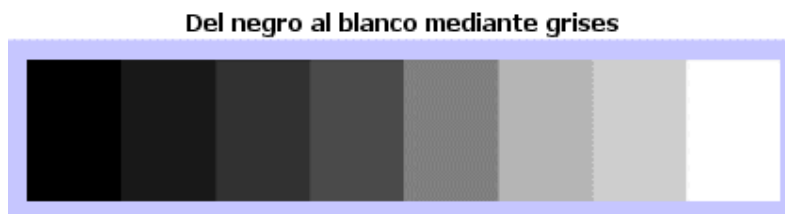
O preto não possui degrades, ao ser uma cor pura (ou uma não-cor), e enquanto modificamos sua saturação obtemos cinzas, cores neutras, formadas por quantidades iguais de vermelho, verde e azul. Na pintura se obtém normalmente misturando o branco e o preto.

O cinza é uma cor neutra e passiva, que traz pouca ou nenhuma informação visual. É a cor do céu coberto, do ferro e do mercúrio, e sugere seriedade, maturidade, neutralidade, equilíbrio, indecisão, ausência de energia, dúvida e melancolia, e se usa para expressar as coisas ou pessoas carentes de atrativo ou singularidade. Seu nome parece derivar do provençal "gris".

É uma cor que pode resultar monótona se se usa em demasia em uma composição, e está muito associada às aplicações informáticas, talvez porque a maioria das interfaces gráficas é de cor cinza ou o contém.



Os cinzas meio-claros (ao redor do #CCCCCC) têm pouca atração visual, sendo ideais para fundos ou elementos de preenchimento que não trazem informação ao espectador.



Se vamos aumentando progressivamente a luminosidade do cinza chega um momento em que obtemos a cor branca, de código #FFFFFF, a luz pura, a união de 100% das três cores primárias aditivas, vermelho, verde e azul.

O branco representa a pureza, a inocência, a limpeza, a leveza, a juventude, a suavidade, a paz, a felicidade, o triunfo, a glória e a imortalidade.. É a cor da neve, das nuvens limpas, do leite fresco. Emprega-se nas festas do Senhor, da Virgem, dos Santos e nas cerimônias nupciais.

É uma cor latente, capaz de potenciar as outras cores vizinhas, criando uma impressão luminosa de vazio positivo e de infinito. O branco é o fundo universal da comunicação gráfica.

Na imprensa não se costuma manejar cor, e sim que se aproveita para representá-lo a cor branca do suporte sobre o qual se imprime. Na web, a cor branca se produz no monitor enfocando nos pontos de tela os três canhões de cor à máxima intensidade.

É uma cor fundamental no design, já que, além de se usar como cor para os elementos gráficos e textuais, também define normalmente os espaços vazios da composição ou página web.



Estes espaços em branco são elementos de design tão importantes como os de cor, e se podem observar com facilidade afastando-se da tela do computador e entornando os olhos, com o que distinguiremos melhor as diferentes zonas visuais da página.

Los textos en blanco deben situarse sobre fondos oscuros

Referencia	Cód. Producto	Descripción	Categoría CPS	Campo 5
<input type="checkbox"/> 7587307	sin código	Cable offshore sección 3x2,5 mm2	Cables Offshore	Texto 5-1
<input type="checkbox"/> 7587308	5698452	Cable offshore sección 3x4 mm2	Cables Offshore	Texto 5-2
<input type="checkbox"/> 7587310	9865378	Cable offshore sección 3x10 mm2	Cables Offshore	Texto 5-3

[Autoasignar](#) [Asignar](#) [Filtrar](#)

Não costuma ser conveniente para os textos, salvo que estejam situados sobre um fundo muito escuro sobre o que contrastem bem. Não esquecemos que os conteúdos textuais devem aparecer sempre perfeitamente legíveis em uma página.

**NOTA:** O significado da cor pode mudar nos diferentes países, culturas e religiões.

Por exemplo, na China o vermelho se associa com os casamentos e representa boa sorte e na Índia esta cor está unida ao cavalheirismo. Tradicionalmente se relaciona com os ciúmes, a inveja, a adolescência, o riso e o prazer, e inclusive em alguns casos se denomina como a cor da má sorte.

Por este motivo, na hora de usar as cores como fonte de impulsos psicológicos deveremos estudar detalhadamente o público objetivo ao que irá destinada a composição gráfica ou página web.

**A cor na web. Cores disponíveis para a web**

***Descobriremos o número de cores que poderemos usar em uma web, e se são estes mesmos se a web se executa em um computador ou em outro.***

O olho humano pode distinguir aproximadamente entre 7 e 10 milhões de cores, o que faz com que a vista seja para nós o principal sentido que nos une com o exterior, podendo-se afirmar que ao redor de 80% da informação que recebemos do mundo exterior seja visual.

#### **El color en la pintura**



Pintores e designers gráficos utilizam esta capacidade humana de apreciar cores para criar obras que aprofundem na alma e que inspirem sentimentos nos seres que as contemplam. Porém, o que podemos fazer quando devemos nos expressar com um número limitado de cores?

Há poucos anos, a maioria dos computadores dos que dispunha o público em geral eram, com a visão que temos hoje em dia, umas máquinas grandes, lentas e com poucos serviços, não só ao nível de memórias e processadores, como também ao nível de serviços gráficos. E os periféricos eram ainda assim muito limitados. Tudo isso originava que a nível gráfico estas máquinas trabalhavam somente com 256 cores.

Atualmente, as máquinas informáticas aumentam dia a dia seus serviços, e o normal agora é trabalhar com milhões de cores e com monitores de altas precisões. A maioria das pessoas já dispõe de avançados cartões gráficos, com memórias de até 64 megas, que desenvolvem um trabalho de milhões de texels ( elemento de textura, é aos gráficos 3D o que o pixel é aos gráficos bidimensionais).

Porém, na hora da verdade, de quantas cores dispomos para trabalhar os web designers?

A resposta a esta pergunta é um pouco deprimente, já que nós dependemos na hora de mostrar nossas páginas de uns programas específicos, os navegadores ou browsers, que são os encarregados de apresentar em tela o conteúdo das páginas que lhe chegam desde o servidor mediante o protocolo HTTP.

Estes programas, além da grande diferença na hora de trabalhar que há entre eles, interagem com o sistema operacional no que correm, o que origina al final um galimatias que faz com que as cores de nossas páginas variem segundo o computador usado, segundo o navegador e segundo o sistema operacional no qual este está montado. Por tudo isto, os milhões de cores das que se dispõe para



trabalhar ficam reduzidas a somente umas poucas (e muito poucas) na hora de criar páginas web.

O sistema operacional identifica três cores básicas, a partir das quais constrói todas as demais mediante um processo de mescla por unidades de tela (pixels). Estas cores, como vimos, são o vermelho, o azul e o verde, e o sistema por elas definido se conhece como RGB. Os bits de profundidade de cor marcam quantos bits de informação dispomos para definir as cores derivadas destas cores primárias.

Quanto mais bits, maior o número de variações de uma cor primária podemos ter. Para 256 cores precisa-se 8 bits, para obter milhares de cores necessitamos 16 bits (cor de alta densidade) e para obter milhões de cores são necessários 24 bits (cor verdadeira). Existe também outra profundidade de cor, 32 bits, porém com ela não se conseguem mais cores, e sim que as que usamos se mostrem mais rapidamente.

À princípio, a maioria dos usuários dispunha de monitores capazes de interpretar somente 256 cores (8 bits). Se levarmos em conta que o próprio sistema operacional fica com 40 para seu gerenciamento interno, o resultado é que restam 216 cores para apresentar gráficos em tela, cores que por outro lado não estavam definidas de forma padrão.

Em 1994 a empresa Netscape estabeleceu uma subdivisão do círculo cromático em 216 cores equidistantes entre si, obtendo um conjunto de cores que denominaram Netscape Color Cube.

#### División del círculo cromático

%	decimal	hexadecimal
0%	0	0
20%	51	33
40%	102	66
60%	153	99
80%	204	CC
100%	255	FF

Esta divisão do círculo se corresponde com 6 tons de vermelho, 6 de azul e 6 de verde, a partir dos quais se obtém, por mescla entre eles, as 216 cores possíveis, pelas quais todas elas terão um código hexadecimal na qual cada cor primária vem definida por uma dupla de valores iguais, devendo estes ser 00,33,66,99,CC ou FF.

#### Los 18 colores básicos de la paleta de 216 colores

rojos	#000000	#330000	#660000	#990000	#CC0000	#FF0000
verdes	#000000	#003300	#006600	#009900	#00CC00	#00FF00
azules	#000000	#000033	#000066	#000099	#0000CC	#0000FF

Com o passar do tempo os computadores foram aumentando seus serviços gráficos, sendo comum, na atualidade, profundidades de cor de 16, 24 e 32 bits.

Se usarmos uma profundidade de 24 bits, correspondente a milhões de cores, disporemos de uma ampla gama para trabalhar. Quando usamos uma profundidade

de cor de 16 bits dispomos de milhares de cores, porém surge então o problema adicional de que a divisão desta gama de cores não se corresponde com a de 256 cores nem com a de milhões de cores, dando o mesmo código cores levemente diferentes. Por exemplo, #663399 é a mesma cor a 256 e a milhões, porém não é igual queo obtido com milhares de cores.

**Algunos nombres web para los colores**

YELLOW	HOTPINK
AQUA	INDIGO
BLUEVIOLET	LAVENDER
BURLYWOOD	LEMONCHIFFON
CHARTREUSE	LIGHTCORAL
CORAL	LIGHTSKYBLUE
CORNSILK	LIGHTSALMON
CYAN	LIGHTSTEELBLUE
DARKCYAN	MAGENTA
GOLD	MEDIUMAQUAMARINE
GRAY	MEDIUMORCHID
GREENYELLOW	MEDIUMSEAGREEN

Com o tempo, adotou-se uma lista de cores às que se colocou um nome representativo em inglês, de tal forma que os modernos navegadores interpretam o mesmo e o traduzem internamente por seu valor hexadecimal equivalente.

### **A cor na web. Paletas de cor seguras. Websafe e Reallysafe**

*As paletas de cores dão limitações na hora de apresentar as cores que contém a web. Neste capítulo veremos quais são estas limitações.*

A maioria das cores obtidas com 16 bits de profundidade são diferentes às obtidas com 8 e 24 bits. Ademais, se se usam 8 bits (256 cores), o monitor será incapaz de apresentar muitas das cores obtidas se a página tiver sido desenhada com milhares de cores.

Fica patente então, a necessidade de trabalhar com uma gama de cores compatíveis com todas as profundidades. Porém, quantas são estas cores?

Aqui vem a decepção do webdesigner, já que este número é na verdade muito baixo. Tradicionalmente se considerou como paleta de cores segura a que mencionamos antes, formada pelas 216 cores do tipo #aabbcc, onde a, b e c devem ser 0,3,6,9,C ou F, que recebe o nome de WebSafe.

Na verdade, esta paleta não é segura, devido ao problema com a profundidade de milhares de cores. Se acrescentarmos a isto a variável adicional de que cada sistema operacional e cada navegador interpretam as cores a sua vontade, o resultado final é que só dispomos de uma pequena paleta, formada por 22 cores. Esta paleta se conhece com o nome de ReallySafe.

Na seguinte imagem, vocês têm a paleta WebSafe. Dentro dela, destacados em cor vermelha, se encontram as cores da paleta ReallySafe.

Paleta WebSafe											
código	color	código	color	código	color	código	color	código	color	código	color
000000		000033		000066		000099		0000cc		0000ff	
003300		003333		003366		003399		0033cc		0033ff	
006600		006633		006666		006699		0066cc		0066ff	
009900		009933		009966		009999		0099cc		0099ff	
00cc00		00cc33		00cc66		00cc99		00cccc		00ccff	
00ff00		00ff33		00ff66		00ff99		00ffcc		00ffff	
330000		330033		330066		330099		3300cc		3300ff	
333300		333333		333366		333399		3333cc		3333ff	
336600		336633		336666		336699		3366cc		3366ff	
339900		339933		339966		339999		3399cc		3399ff	
33cc00		33cc33		33cc66		33cc99		33cccc		33ccff	
33ff00		33ff33		33ff66		33ff99		33ffcc		33ffff	
660000		660033		660066		660099		6600cc		6600ff	
663300		663333		663366		663399		6633cc		6633ff	
666600		666633		666666		666699		6666cc		6666ff	
669900		669933		669966		669999		6699cc		6699ff	
66cc00		66cc33		66cc66		66cc99		66cccc		66ccff	
66ff00		66ff33		66ff66		66ff99		66ffcc		66ffff	
990000		990033		990066		990099		9900cc		9900ff	
993300		993333		993366		993399		9933cc		9933ff	
996600		996633		996666		996699		9966cc		9966ff	
999900		999933		999966		999999		9999cc		9999ff	
99cc00		99cc33		99cc66		99cc99		99cccc		99ccff	
99ff00		99ff33		99ff66		99ff99		99ffcc		99ffff	
cc0000		cc0033		cc0066		cc0099		cc00cc		cc00ff	
cc3300		cc3333		cc3366		cc3399		cc33cc		cc33ff	
cc6600		cc6633		cc6666		cc6699		cc66cc		cc66ff	
cc9900		cc9933		cc9966		cc9999		cc99cc		cc99ff	
cccc00		cccc33		cccc66		cccc99		cccccc		ccccff	
ccff00		ccff33		ccff66		ccff99		ccffcc		ccffff	
ff0000		ff0033		ff0066		ff0099		ff00cc		ff00ff	
ff3300		ff3333		ff3366		ff3399		ff33cc		ff33ff	
ff6600		ff6633		ff6666		ff6699		ff66cc		ff66ff	
ff9900		ff9933		ff9966		ff9999		ff99cc		ff99ff	
ffcc00		ffcc33		ffcc66		ffcc99		ffcccc		ffccff	
ffff00		ffff33		ffff66		ffff99		ffffcc		ffffff	

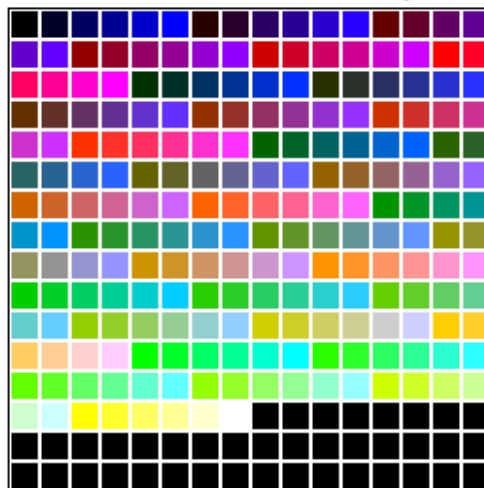
Como compreenderão, trabalhar com somente as 22 cores da paleta ReallySafe não nos permite construir um web site muito atrativo, já que a limitação imposta resulta excessiva.

Como alternativa podemos trabalhar dirigindo-nos ao maior número de usuários possíveis, e para isso podemos desenhar nossas páginas usando bem a paleta de 216 cores, com o qual teremos coberto a categoria de usuários com sistemas de cor de 8 bits e de 24 bits. Esta paleta WebSafe segundo o sistema operacional usado.

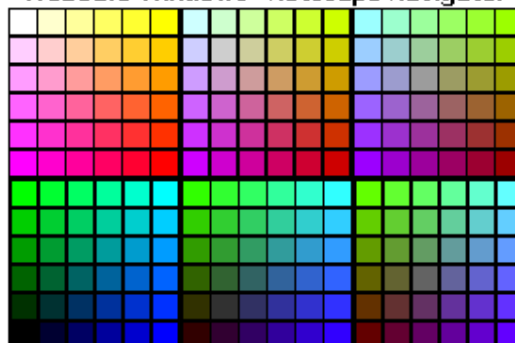


E também segundo o navegador web.

**WebSafe Windows+Internet Explorer**



**WebSafe Windows+Netscape Navigator**



Estas limitações de cores podem parecer uma trava ao design de páginas web, porém não devemos dar mais importância que a devida. Em primeiro lugar, 216 cores bem utilizadas dão muito que fazer. E em segundo lugar, podemos desenhar nossas páginas com toda a gama de 24 bits (milhões de cores) já que atualmente a maioria de usuários maneja computadores de altos serviços.

Neste ponto, o sentido comum, a experiência e a testa da página em diferentes sistemas e navegadores são as melhores armas para conseguir o design buscado.

### **A cor na web. O problema das imagens**

*As cores das imagens podem sofrer mudanças se tiverem que estar encapsuladas em estruturas tais como tabelas, camadas, etc. Isto pode ter uma solução aproximada, porém não ótima. Veremos os problemas que se podem apresentar.*

Um problema adicional relacionado com as cores se produz quando desejamos inserir em nossa página uma imagem dentro da célula de uma tabela, de uma camada, etc., especialmente se se trata de uma imagem em formato GIF, já que estes tipos de gráfico têm limitados sua gama de cores a 256.

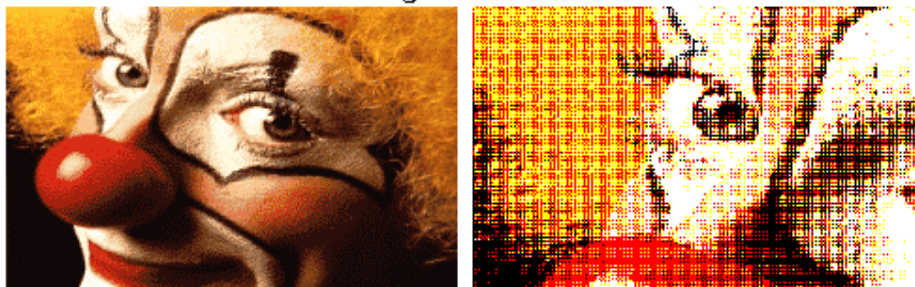
O fato é que frequentemente nos deparamos com que a cor de fundo da imagem não nos coincidirá com a cor de fundo da célula ou camada, embora o código hexadecimal empregado em ambos seja o mesmo.

#### **Imagen GIF y celda con el mismo color de fondo**



Isto é devido a que às vezes o formato GIF não é capaz de interpretar devidamente cores que estão fora da paleta segura, em cujo caso pode optar por aproximá-lo à cor mais parecida de sua paleta ou tentar simular a cor pedida misturando duas cores das que dispõe, procedimento que se conhece pelo nome de dithering.

#### **Técnica Dithering de simulación de colores**



O problema se acentuará mais ainda se o usuário dispõe de um sistema de 256

cores, já que então o sistema não será capaz de interpretar corretamente nem a cor do fundo do GIF nem a cor de fundo da tabela ou container, com o qual o contraste entre imagem e célula ou camadas se acentua.

Para solucionar este problema podemos fazer três coisas:

- Usar cores e fundo pertencentes à paleta WebSafe.
- Usar imagens GIF de fundo transparente.
- Situar as imagens fora de células de tabela ou camadas que devam ter cor de fundo.

Nenhuma destas soluções é excelente, mas são as únicas que dispomos.

Se optarmos por usar uma imagem de fundo transparente, deveremos pensar que se esta vai funcionar como um link e configurarmos um estilo para o estado hover destes elementos, a cor de fundo da imagem mudará quando o ponteiro do mouse se situar sobre ela.

Se estivermos desenhando para milhares de cores podemos salvar a imagem em formato PNG, que teoricamente suporta milhares de cores e transparências, embora haja ocasiões em que a interpretação da cor de fundo da imagem não é correta neste formato.

Portanto, a melhor solução ao problema das imagens é utilizar sempre para os fundos cores da paleta WebSafe, já que desta forma teremos garantida a compatibilidade entre fundos a 256 cores e a milhares de cores.

## **A cor na web. Cores e partes de uma página**

*É importante saber escolher as cores que definirão uma parte da página para que seja factível o cometido desta. Veremos que cores são as mais apropriadas para cada seção do site.*

Cada elemento de uma página web e cada agrupamento deles, deve desempenhar na mesma um papel perfeitamente definido, que ademais deve se corresponder com seu peso visual dentro do total da página. Uma das ferramentas mais potentes com as quais o web designer conta para cumprir este objetivo é o uso adequado das cores.

Nos casos de páginas mais complexas, e desde o ponto de vista do que o usuário observa, podemos dividir estas em corpo ou seção principal, dintel, menu e rodapé da página.

Sem dúvida alguma a parte mais importante das mencionadas é o corpo da página, já que ele vai figurar a informação que queremos transmitir ao visitante. Por isto, as cores dominantes nela devem permitir uma leitura de conteúdos clara e amena, assim como uma perfeita visualização de seus elementos gráficos. Para isso, deveremos usar uma cor para o texto que contraste adequadamente sobre o do fundo da página.

Bons contrastes se obtêm: - Com fundos claros e textos escuros, ou ao contrário.



- Com fundos frios e textos cálidos, ou ao contrário, sempre que não sejam análogos.



O tema do contraste entre fundo e texto é difícil de manejar nas páginas web, devido fundamentalmente à pouca resolução que temos na tela do monitor, que costuma ser de uns 5.200 pontos por polegada quadrada, quase 300 vezes menos que a resolução que tem uma página de revista tradicional.

Por isso, o típico conjunto fundo branco-texto preto continua sendo nas páginas web o mais ideal para conseguir um ótimo contraste. Os fundos pretos ou muito escuros podem dar um bom contraste com quase qualquer cor de texto que seja luminoso, enquanto os fundos coloridos podem chegar a trabalhar bem se são apagados e de baixa saturação, como é o caso de tons pastéis, cinzas ou terra.

Por outro lado, não é recomendável usar imagens de fundo nas páginas web, salvo se esta for de uma cor e tom muito apagados e com pouco conteúdo gráfico por unidade de tela, já que distraem muito o usuário e mascaram excessivamente o texto e os demais elementos da página. Só se devem usar quando se realiza um bom estudo do mesmo por um profissional do web designer, já que além do exposto antes desacelera muito o carregamento da página.

Os links representados nesta seção devem ser claramente diferenciados pelo usuário, sobretudo se a página for dirigida a um público muito geral. Se não usamos as cores de link padrão (azuis vivos com texto sublinhado), sim que deveremos usar uma cor que destaque claramente do texto informativo e do fundo.



O dintel se localiza por costume na parte superior da página, e nele costuma-se (na verdade deve-se) exibir o logotipo de nossa página, associação ou empresa. É importante a presença de um logotipo, já que cria um signo de continuidade e de

identidade em nossas páginas, mostrando aos visitantes rapidamente onde se encontram. A cor deste deve ser tal que destaque claramente sobre o fundo.



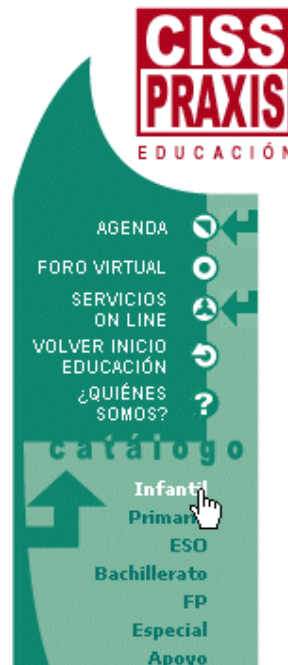
Nos idiomas ocidentais se lêem as páginas de cima para baixo e da esquerda para direita, motivo pelo qual o logotipo se situa quase sempre na esquina superior esquerda. Se a cor de nosso logo for parecida ao que vamos dar ao fundo da página podemos criar um ambiente ao redor do mesmo que permita sua correta visão, o que se costuma conseguir situando uma banda na zona superior da página, com uma cor de fundo diferente ao do corpo da mesma e tal que o logo destaque adequadamente sobre ele.

Também é normal situar nesta zona, à direita do logo, uma mensagem clara e direta sobre a identidade e o conteúdo da página.

O menu de navegação é talvez o elemento mais interativo de uma página, facilitando ao visitante uma rápida navegação por todo o conteúdo do web site. Seus links devem reunir o ser facilmente visíveis com o não ser impactantes demais, já que não devem tirar importância nem ao cabeçalho nem ao texto do corpo.



### Menú lateral (Cisspraxis)



Podemos criar para esta zona uma banda vertical de uma cor diferente ao do corpo, que pode ser igual ao do cabeçalho ou não. Seus links podem se fundir um pouco com o fundo, dando assim uma sensação de continuidade. Muitos designers se baseiam nos menus de imagens para conseguir isto, pois lhes permitem ter um maior controle sobre o resultado final. Em contrapartida, demorarão mais em carregar.

Uma boa solução é o uso de textos ou imagens que inicialmente não destacam demais sobre o fundo, mas que ao situar o cursor sobre elas se iluminam ou mudam a cor, produzindo-se um efeito positivo com isso.

### Menú de navegación bajo el dintel en IZAR



Também é corrente usar a parte baixa do dintel para inserir nela o menu de navegação. Neste caso, sua cor não deve destacar em excesso sobre o do dintel, devendo buscar sempre a plena integração visual entre ambos.

Por último, o rodapé de página é o elemento menos importante da página, de tal forma que muitos autores nem sequer o consideram. Caso de se use, não convém

que sua cor mude com respeito ao fundo do corpo, e se o faz deve ser muito ligeiramente, já que senão podemos distrair a atenção do usuário e criar um corpo de página estreito.



No rodapé da página costuma-se colocar links de tipo terciário, links de correio ou acessos a serviços secundários que proporcione nosso web site.

## A cor na web. Escolha da paleta para um web site

*É necessário escolher cores de acordo com o logotipo da página. Neste capítulo veremos relações possíveis para conseguir a funcionalidade esperada.*

Na hora construir uma página o primeiro que temos que ter claro é a gama de cores que vamos empregar em suas diferentes partes, e para isso devemos começar sempre com seleccionar uma cor ou cores base, que será o que dará um espírito próprio ao nosso site.

É importante a escolha desta gama, que, por regra geral, será conveniente manter em todas as páginas do site, conseguindo com isso estabelecer uma identidade própria e uma continuidade entre todas as páginas que a formam.

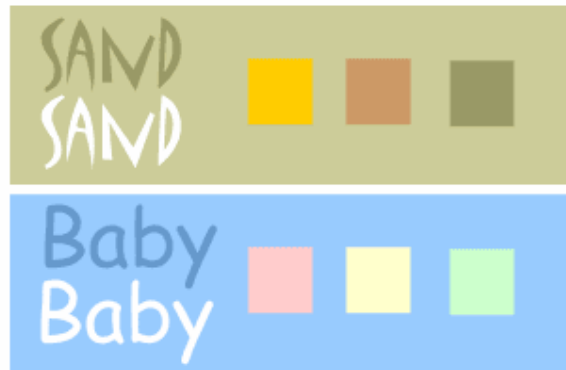
Se tivermos escolhido ou imposto um logotipo, suas cores serão as que marquem como guia o resto da página, trabalhando nas diferentes partes da página com os degradados claros e escuros destas cores base.

Por ser necessária a introdução de outras cores (uma ou duas), teremos que escolher estas de forma que sejam equilibradas com as do logotipo e trabalhem juntas em boa harmonia.

É conveniente que nos baseemos em uma das gamas de cores estudadas no capítulo anterior (monocromáticas, análogos, tríades, etc.), sobretudo se não tivermos grande experiência no desenho com cores, e que apliquemos os conceitos já estudados (hierarquia visual, escala, contrastes, etc.).

Como exemplos, podemos considerar as seguintes paletas genéricas:

### Paletas informales



### Paletas formales



### Paletas modernas



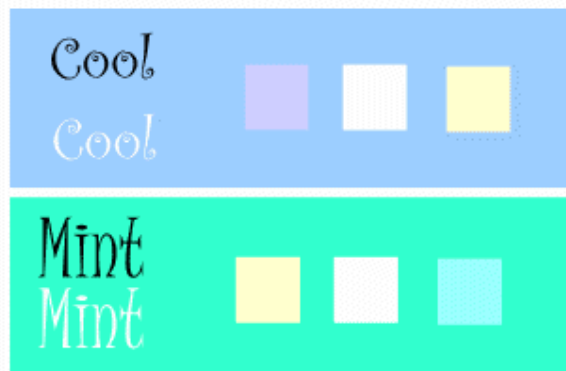
Paletas tradicionales

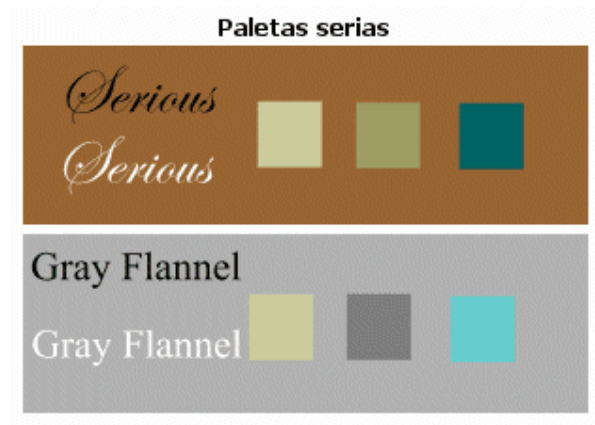


Paletas cálidas



Paletas frías





Ademais, podemos seguir uma série de regras gerais que nos orientarão:

- As cores primárias, puras, brilhantes, são comuns demais, dando assim pouca informação ao olho. Por isto, não convém se basear nunca nelas para construir nossas páginas.

- A cor dos links convém que seja o azul padrão do navegador ou pelo menos permanecer sublinhados e com uma cor bem diferenciada das do resto de elementos textuais da página.

### Enlaces subrayados en WebEstilo



Address: <http://www.webestilo.com/foros/foro.php?forum=9>

WebEstilo  
Usabilidad, programación y mucho más.

Weblog : Foros : Chat : Entrevistas : Game \$\$\$ : Mercado

Usabilidad | PHP | ASP | Flash | HTML | CSS | JavaScript | WAP | WML

Inicio > Foros > Diseño de página

Valora: 4.17/5

Foros últimos mensajes

Diseño de página

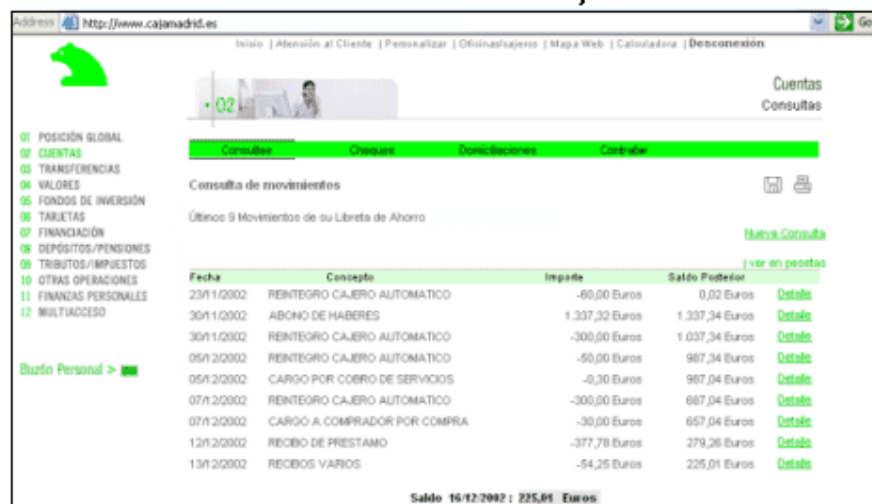
Participe, siéntase libre de escribir un mensaje en este foro de discusión o de responder a un mensaje del mismo. Aportando su opinión enriquece este sitio.

Añadir nuevo tema

Tema	Autor	Mensajes	Modif.
<a href="#">como puedo crear una pagina de internet</a>	Ericka	1	15/12/2002
<a href="#">como creo mi pagina</a>	crishian zavalá sálderri	1	15/12/2002
<a href="#">sachondeo</a>	jorki	1	15/12/2002
<a href="#">sachondeo</a>	jorki	1	15/12/2002
<a href="#">video juegos</a>	francisco javier	1	15/12/2002
<a href="#">7 MP3 QUE TIPS MUSICALES AÑOS DE ORO</a>	laura saavedra	1	15/12/2002
<a href="#">hacer pagina web</a>	Diego Fuenzalida Fernande	10	15/12/2002
<a href="#">por novata, alguien me ayuda???</a>	helena	1	14/12/2002
<a href="#">haciedo crear una pagina web...</a>	Ignacio	1	14/12/2002

- Páginas destinadas a um público geral devem estar baseadas em combinações branco-preto- cor logotipo, em cores mais neutras, que a maioria possa gostar, como cores secundárias ou terciárias em tons pastel, ou em uma bem estudada gama de cinzas. É fundamental nestas páginas dar às páginas a identidade corporativa da empresa ou organização que representam.

### Web de la entidad bancaria CajaMadrid



Address: <http://www.cajamadrid.es>

Inicio | Atención al Cliente | Personalizar | Ofertas y servicios | Mapa Web | Calculadora | Descarga

Cuentas Consultas

Consultas Cheques Comisiones Contratos

Consulta de movimientos

Últimos 9 Movimientos de su Libreta de Ahorro

Fecha	Concepto	Importe	Saldo Posterior	ver en pantalla
23/1/2002	REINTEGRO CAJERO AUTOMATICO	-60,00 Euros	0,02 Euros	<a href="#">Detalle</a>
30/1/2002	ABONO DE HABERES	1.337,32 Euros	1.337,34 Euros	<a href="#">Detalle</a>
30/1/2002	REINTEGRO CAJERO AUTOMATICO	-300,00 Euros	1.037,34 Euros	<a href="#">Detalle</a>
05/1/2002	REINTEGRO CAJERO AUTOMATICO	-50,00 Euros	987,34 Euros	<a href="#">Detalle</a>
05/1/2002	CARGO POR COBRO DE SERVICIOS	-8,30 Euros	987,04 Euros	<a href="#">Detalle</a>
07/1/2002	REINTEGRO CAJERO AUTOMATICO	-300,00 Euros	687,04 Euros	<a href="#">Detalle</a>
07/1/2002	CARGO A COMPRADOR POR COMPRA	-30,00 Euros	657,04 Euros	<a href="#">Detalle</a>
12/1/2002	RECIBO DE PRESTAMO	-377,78 Euros	279,26 Euros	<a href="#">Detalle</a>
13/1/2002	RECIBOS VARIOS	-54,25 Euros	225,01 Euros	<a href="#">Detalle</a>

Saldo 16/12/2002: 225,01 Euros

- Páginas orientadas a um público jovem podem adotar cores vivas, primários, com altos contrastes entre fundo e conteúdo, ou então com fundos escuros e textos claros, com a inclusão de pequenas animações em Flash de tons vistosos.

#### Web del cantante Elton John



- Páginas destinadas a um público adulto devem estar desenhadas com cores sérios, elegantes, frios, sem altos contrastes de tom, em cores neutras, inclusive puxando a cinza. Sempre podemos recorrer neste caso ao típico padrão de fundo branco e letras pretas ou cinza escuro.

#### Web del Museo del Prado



- Páginas de empresa ou de instituições devem estar desenhadas de acordo com as cores corporativas da mesma, incluindo sempre o logotipo.



## Banca para empresas del Banco Central Hispano

**Bienvenidos a EUROCASH Internet el servicio de Banca Electrónica para empresas del Banco Central Hispano**

1. Seleccione uno de los productos bancarios "Cuentas", "Grupos", "Tarjetas" o "Depósitos" en las pestañas de la zona superior.
2. Elija una de las opciones de menú específicas (según el producto elegido) para realizar las operaciones, consultas, etc. que desee.
3. Para las operaciones de carácter general, como son las descargas de ficheros o correo, cambio de contraseña, consulta de cambio de divisas, mercado continuo, etc., utilice el menú "Oper. General".

- Páginas de divulgação, como manuais e artigos, devem apresentar o texto de forma que destaque adequadamente sobre o fundo, sem usar cores escandalosas que cansem a vista, já que o objetivo fundamental destas páginas é ser lida. Conselho: fundo claro e letras escuras, que destaquem muito bem.

## WebReference, uno de los mejores portales para webmasters

**Charting the XML territory with XMLMap**

After three years of exploring the XML jungle, the time has come to add another type of map to this area. While the [Columbus Trailmap](#) gives an overview of the columns written for the XML section of WebReference, we will, over the next couple of installments, create a [map of XML standards](#).

It will clearly be impossible to cover every single XML vocabulary ever invented, but a walkthrough organized by topics should include the most relevant standards. Furthermore, exhaustive lists such as the [Cover Pages](#) are available elsewhere. We will organize the XMLMap into four groups:

- **Fundamentals:** The basic XML infrastructure underlying all vocabularies.
- **Documents:** General-purpose XML document standards.
- **Messages:** Vocabularies used in communications between systems.
- **Communities:** Special interest group sponsored formats.

In loose order we will expand the map into these different areas, and explore various aspects of them. Today, we'll start with the fundamentals of XML. Early on, the W3C attempted to lay the groundwork for XML for maximum compatibility and interoperability with mixed results, as we shall see.

- Páginas exóticas e ao mesmo tempo elegantes podem ser obtidas com fundo preto ou cor muito escura e letras e/ou motivos dourados, brancos ou púrpura e vermelho.



## Web de BJSParaRed, empresa de servicios informáticos



- Páginas destinadas a ser impressas pelo usuário final não devem empregar cores escuras como fundo, já que obrigaria a dar cores claras aos textos para que se pudesse visualizar. Se se faz assim e o usuário não tiver ativada a opção de imprimir as cores de fundo, não verá nada na página impressa, e se a tiver ativada, gastará muita tinta, obtendo de qualquer forma um mal resultado. Conselho: fundos brancos ou muito claros, com textos escuros, ou versão especial para impressão com estas cores.

## Versión imprimible de un artículo en DesarrolloWeb

Address: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/imprimir.php?id=1>

**DESARROLLOWEB**

**Los colores y HTML**

El la composición de webs juegan un papel muy importante los colores. Se indican en valores RGB, es decir, que para conseguir un color cualquiera mezclaremos cantidades de Rojo, Verde y Azul.

Los valores RGB se indican en numeración hexadecimal, en base 16. (Los dígitos pueden crecer hasta 16. Como no hay tantos dígitos numéricos se utilizan las letras de la A a la F.

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

Para conseguir un color, mezclaremos valores de esta manera:

**RRGGBB**

Donde cada valor puede crecer desde 00 hasta FF.

**Ejemplo:** Cómo se cambiaría la fuente para escribir en rojo:

```
<font color="#FF0000">Rojo</font>
```

Al atributo **color** le damos un valor RGB en formato hexadecimal. El carácter # se coloca al principio de la cadena.

Tabla de color

Estas considerações gerais podem nos ajudar a manejar corretamente as cores em nossas páginas web. Porém, como sempre, a prática é o que manda, e afortunadamente podemos navegar pela Internet, visualizando páginas do tipo concreto que queremos desenhar para aprender e ver como diversos autores resolveram o desenho.