

En este artículo se describen los fundamentos del sistema de color es Modelo de color RGB con vistas a su posterior empleo en la páginas HTML.

Fundamento teórico

La paleta de colores RGB (RVA en español) consta, básicamente, de tres colores **primarios aditivos**: **Rojo-Verde-Azul**. Estos colores primarios aditivos, en HTML, están representados por tres pares hexadecimal es del tipo 0xHH-HH-HH según el siguiente formato: (los colores básicos o primarios, no aquellos que son resultantes de mezclas)

#RRGGBB (= #RRVVAA)

Los valores que puede adoptar cada uno de los tres pares hexadecimales van del 0x00 (0 decimal) al 0xFF (255 decimal). Cuanto mayor sea el valor del par, tanto mayor será también la intensidad (matiz, brillo o claridad) del color correspondiente a ese par (y viceversa). Esto implica que el extremo inferior de la escala cromática parte de una intensidad (grado) de color mínima (**nulo** = par 0x00), pasa por una intensidad de color media (**mediano** = par 0x80 [128 decimal]) hasta llegar a una intensidad de color máxima (**saturado** = par 0xFF). El grado de más alta pureza (**absoluto**) de un color primario aditivo estará determinado por la presencia total del mismo (**saturación** = 0xFF) junto con la ausencia total (**nulidad** = 0x00) de los otros dos colores primarios aditivos.

Además de estos tres colores primarios aditivos (RVA), existen tres colores **primarios sustractivos** o CMY (CMA en español): **Cian- Magenta-Amarillo**. Estos colores surgen de la siguiente **combinación** (mezcla) de los primarios aditivos:

Cian = Verde + Azul

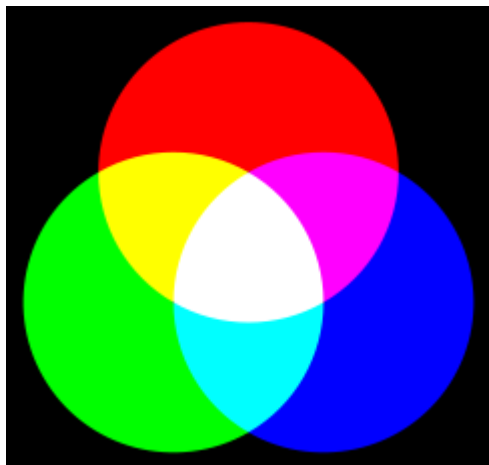
Magenta = Rojo + Azul Amarillo = Rojo + Verde

En cuanto a su grado de pureza, ocurre algo inverso a los colores primarios aditivos, ya que el grado **absoluto** estará determinado por la **nulidad** de uno de sus componentes y la **saturación** de los otros dos. Los colores complementarios de los primarios, tanto aditivos como sustractivos, serán recíprocamente:

Rojo ↔ Cian

Verde ↔ Magenta Azul ↔ Amarillo

La combinación simultánea de los tres primarios aditivos saturados produce el blanco (0xFFFFFFFF). Contrariamente, la combinación simultánea de los tres primarios sustractivos **nulos** produce el negro (0x000000). Resulta claro también que la combinación de dos colores mutuamente complementarios producirá el blanco, de igual modo que la sustracción (absorción) de ambos dará lugar al negro (**ausencia total de color**). Así, p. ej., el rojo (0xFF0000) más su complementario que es el cian (0x00FFFF), generan el blanco (0xFFFFFFFF). De hecho, el cian no es otra cosa que la sustracción del rojo al blanco. Obsérvense los siguientes gráficos:



Por su parte, el gris mediano (0x808080), que es el exacto término medio entre el negro y el blanco, se obtendrá a partir de la combinación simultánea de los tres primarios aditivos **medianos**. Análogamente, el gris **semisaturado** (claro) se obtendrá a partir de la combinación 0xC0C0C0, mientras que el gris **seminulo** (oscuro) mediante 0x404040. De este modo, tenemos que el resto de los colores, que están comprendidos entre el negro (0x000000) y el blanco (0xFFFFFFFF), surgen de la combinación de los tres primarios aditivos en distintos grados. En otras palabras: bastará con reemplazar cada uno de los pares 0xHH-HH-HH por un valor comprendido entre 0x00 y 0xFF para obtener cualquiera de los colores posibles.

Aunque en la práctica, puede haber algunas combinaciones que no sean válidas. Eso pasaba antiguamente, cuando la paleta de colores más grande tenía 256 colores. Por eso, existen 216 colores seguros, que serán visibles en cualquier dispositivo sin necesidad de tramado. (otros 40 para el sistema), de los cuales algunos se muestran aquí.

Tabla de colores

Nombre HTML	Código hex	Código decimal				
	R	G	B	R	G	B
Colores rojos						
IndianRed	CD5C5C	205	92	92		
LightCoral	F08080	240	128	128		
Salmon	FA8072	250	128	114		
DarkSalmon	E9967A	233	150	122		
LightSalmon	FFA07A	255	160	122		
Crimson	DC143C	220	20	60		
Red	FF0000	255	0	0		
FireBrick	B22222	178	34	34		
DarkRed	8B0000	139	0	0		
Colores rosas						
Pink	FFC0CB	255	192	203		
LightPink	FFB6C1	255	182	193		
HotPink	FF69B4	255	105	180		
DeepPink	FF1493	255	20	147		
MediumVioletRed	C71585	199	21	133		
PaleVioletRed	DB7093	219	112	147		
Colores naranjas						
LightSalmon	FFA07A	255	160	122		
Coral	FF7F50	255	127	80		
Tomato	FF6347	255	99	71		
OrangeRed	FF4500	255	69	0		
DarkOrange	FF8C00	255	140	0		
Orange	FFA500	255	165	0		
Colores amarillos						
Gold	FFD700	255	215	0		
Yellow	FFFF00	255	255	0		
LightYellow	FFFFE0	255	255	224		
LemonChiffon	FFFACD	255	250	205		
LightGoldenrodYellow	FAFAD2	250	250	210		
PapayaWhip	FFEFD5	255	239	213		
Moccasin	FFE4B5	255	228	181		
PeachPuff	FFDAB9	255	218	185		
PaleGoldenrod	EEE8AA	238	232	170		
Khaki	F0E68C	240	230	140		
DarkKhaki	BDB76B	189	183	107		
Colores púrpuras						
Lavender	E6E6FA	230	230	250		
Thistle	D8BFD8	216	191	216		
Plum	DDA0DD	221	160	221		
Violet	EE82EE	238	130	238		
Orchid	DA70D6	218	112	214		
Fuchsia / Magenta	FF00FF	255	0	255		
MediumOrchid	BA55D3	186	85	211		
MediumPurple	9370DB	147	112	219		
BlueViolet	8A2BE2	138	43	226		
DarkViolet	9400D3	148	0	211		
DarkOrchid	9932CC	153	50	204		
DarkMagenta	8B008B	139	0	139		
Purple	800080	128	0	128		
Indigo	4B0082	75	0	130		
SlateBlue	6A5ACD	106	90	205		
DarkSlateBlue	483D8B	72	61	139		

Nombre HTML	Código hex R G B	Código decimal R G B
Colores verdes		
GreenYellow	ADFF2F	173 255 47
Chartreuse	7FFF00	127 255 0
LawnGreen	7CFC00	124 252 0
Lime	00FF00	0 255 0
LimeGreen	32CD32	50 205 50
PaleGreen	98FB98	152 251 152
LightGreen	90EE90	144 238 144
MediumSpringGreen	00FA9A	0 250 154
SpringGreen	00FF7F	0 255 127
MediumSeaGreen	3CB371	60 179 113
SeaGreen	2E8B57	46 139 87
ForestGreen	228B22	34 139 34
Green	008000	0 128 0
DarkGreen	006400	0 100 0
YellowGreen	9ACD32	154 205 50
OliveDrab	6B8E23	107 142 35
Olive	808000	128 128 0
DarkOliveGreen	556B2F	85 107 47
MediumAquaMarine	66CDAA	102 205 170
DarkSeaGreen	8FBC8F	143 188 143
LightSeaGreen	20B2AA	32 178 170
DarkCyan	008B8B	0 139 139
Teal	008080	0 128 128
Colores azules		
Aqua/Cyan	00FFFF	0 255 255
LightCyan	E0FFFF	224 255 255
PaleTurquoise	AFEEEE	175 238 238
AquaMarine	7FFFD4	127 255 212
Turquoise	40E0D0	64 224 208
MediumTurquoise	48D1CC	72 209 204
DarkTurquoise	00CED1	0 206 209
CadetBlue	5F9EAD	95 158 160
SteelBlue	4682B4	70 130 180
LightSteelBlue	B0C4DE	176 196 222
PowderBlue	B0E0E6	176 224 230
LightBlue	ADD8E6	173 216 230
SkyBlue	87CEEB	135 206 235
LightSkyBlue	87CEFA	135 206 250
DeepSkyBlue	00BFFF	0 191 255
DodgerBlue	1E90FF	30 144 255
CornflowerBlue	6495ED	100 149 237
MediumSlateBlue	7B68EE	123 104 238
RoyalBlue	4169E1	65 105 225
Blue	0000FF	0 0 255
MediumBlue	0000CD	0 0 205
DarkBlue	00008B	0 0 139
Navy	000080	0 0 128
MidnightBlue	191970	25 25 112

Colores marrones			
Cornsilk	FFF8DC	255 248 220	
BlanchedAlmond	FFEBCD	255 235 205	
Bisque	FFE4C4	255 228 196	
NavajoWhite	FFDEAD	255 222 173	
Wheat	F5DEB3	245 222 179	
BurlyWood	DEB887	222 184 135	
Tan	D2B48C	210 180 140	
RosyBrown	BC8F8F	188 143 143	
SandyBrown	F4A460	244 164 96	
Goldenrod	DDA520	218 165 32	
DarkGoldenrod	B8860B	184 134 11	
Peru	CD853F	205 133 63	
Chocolate	D2691E	210 105 30	
SaddleBrown	8B4513	139 69 19	
Sienna	A0522D	160 82 45	
Brown	A52A2A	165 42 42	
Maroon	800000	128 0 0	
Colores blancos			
White	FFFFFF	255 255 255	
Snow	FFFAFA	255 250 250	
Honeydew	F0FFF0	240 255 240	
MintCream	F5FFFA	245 255 250	
Azure	F0FFFF	240 255 255	
AliceBlue	F0F8FF	240 248 255	
GhostWhite	F8F8FF	248 248 255	
WhiteSmoke	F5F5F5	245 245 245	
Seashell	FFF5EE	255 245 238	
Beige	F5F5DC	245 245 220	
OldLace	FDF5E6	253 245 230	
FloralWhite	FFFAF0	255 250 240	
Ivory	FFFFF0	255 255 240	
AntiqueWhite	FAEBD7	250 235 215	
Linen	FAF0E6	250 240 230	
LavenderBlush	FFF0F5	255 240 245	
MistyRose	FFE4E1	255 228 225	
Colores grises			
Gainsboro	DCDCDC	220 220 220	
LightGrey	D3D3D3	211 211 211	
Silver	C0C0C0	192 192 192	
DarkGray	A9A9A9	169 169 169	
Gray	808080	128 128 128	
DimGray	696969	105 105 105	
LightSlateGray	778899	119 136 153	
DarkSlateGray	708090	112 128 144	
DarkSlateGray	2F4F4F	47 79 79	
Black	000000	0 0 0	

Existen 16.777.216 combinaciones distintas.

