

I colori esadecimali

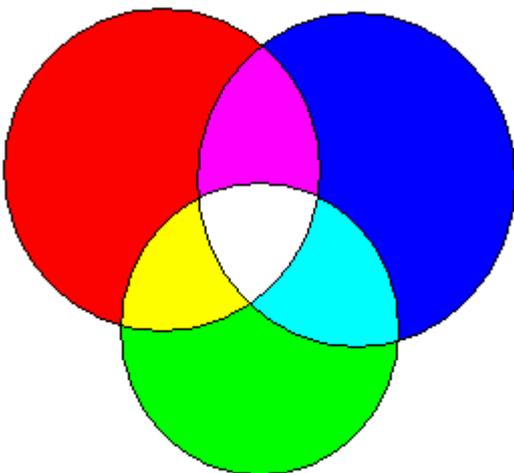
Chi ha programmato con Visual Basic, ma penso sia lo stesso con altri software di sviluppo, si è accorto che esistono dei colori a cui è riconosciuto un vero e proprio nome identificativo. Questi colori fanno parte della tavolozza standard e sono 16.

black		green	
silver		lime	
gray		olive	
white		yellow	
maroon		navy	
red		blue	
purple		teal	
fuchsia		aqua	

La tabella qui accanto mostra i 16 nomi dei colori che sono riconosciuti anche dalla maggior parte dei browser, che sono stati elencati nelle specifiche Html 4.0 prodotte dal consorzio W3C.

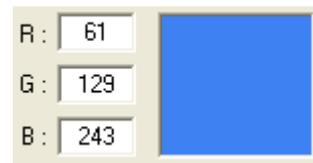
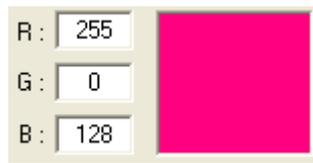
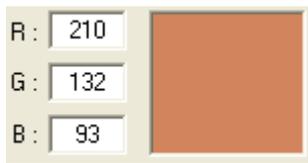
La varietà dei colori utilizzati oggi non si limita soltanto a questa tavolozza di base ma ad una enorme varietà di tonalità diverse. Per poter rappresentare tutti questi colori, certamente non è stata utilizzata una lunghissima sequenza di nomi che non avrebbe nessun senso, finalizzata eventualmente a far perdere tempo, basti pensare alle varietà bianco fantasma o al verde primavera, e chi se le ricorda?. Le due soluzioni utilizzate per rappresentare questa enormità sono state rispettivamente la codifica **RGB** e la codifica **esadecimale**.

La codifica RGB consiste nella somma dei valori recuperabili, dati dalla diversa presenza del ROSSO, del VERDE e del BLU all'interno di un singolo colore : RGB color system (red, green, blue). Il modello che dà la codifica RGB è anche definito spazio di colore additivo, perché i colori si ottengono aggiungendo luce colorata ad altra luce colorata. La massima concentrazione delle tre componenti dà luogo ad esempio al colore bianco, mentre se le tre componenti sono tutte nulle, il colore ottenuto è il nero. Ognuna delle tre componenti, può variare fra 0 e 255 (sistema di codifica decimale), per questo si possono generare $256 \times 256 \times 256 = 16,7$ milioni di colori.

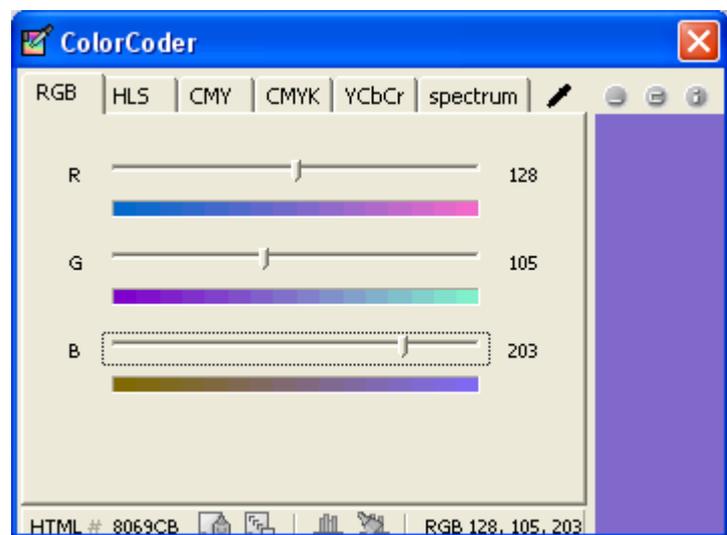
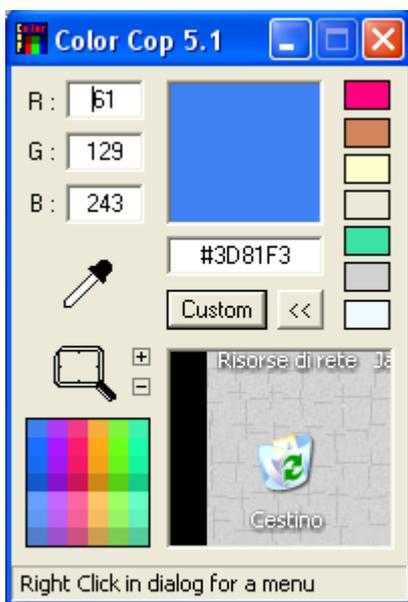


Ad esempio i colori ottenuti qui accanto, sovrapponendo i tre RGB, sono ben 7 : Rosso, Magenta, Blu, Ciano, Giallo, Bianco, Verde.

Ad esempio per rappresentare i seguenti colori si può utilizzare la codifica RGB.



Le immagini illustrano quello che si può ottenere con un piccolo software che serve ad estrarre o riprodurre uno specifico colore, in modo da visualizzare od ottenere la codifica RGB o anche quella esadecimale. Di questi software ne esistono diversi in internet e solitamente sono gratuiti. Due di questi sono Color Cop 5.1 e Color Coder. I due software possono essere downloadati dai rispettivi siti web : <http://www.datastic.com/> e <http://www.downi.com/colorcoder> .



Nel linguaggio HTML per indicare i valori RGB si utilizza invece il sistema di codifica esadecimale anziché quello decimale. I numeri esadecimali si basano su un sistema di numerazione in base 16 che comprende le cifre da **0** a **9** e da **A** a **F**. Sviluppando in VB.NET ad esempio il colore di un controllo può essere specificato, tramite codice, anche in esadecimale. La base esadecimale è usata anche nella maggior parte dei programmi di grafica per identificare inequivocabilmente un colore ben specifico. Il numero esadecimale con valore più alto è **FF** che equivale al valore decimale 255. Per quanto riguarda il linguaggio HTML i colori sono indicati con un codice a 6 caratteri preceduto dal simbolo # che indica appunto un colore. Il colore bianco ad esempio in base esadecimale è indicato come #FFFFFF ed è quindi composto da : FF = 255 Rosso, FF = 255 Verde, ed FF = 255 Blu (255 parti di rosso, 255 parti di verde e 255 parti blu). In internet esistono 216 colori sicuri per i browser. I colori sicuri sono i colori predefiniti utilizzati dai browser, che non possono essere modificati quando i sistemi degli utenti sono in modalità 256 colori. Purtroppo oltre i colori sicuri, la visualizzazione dei colori può essere diversa a seconda del browser o del sistema operativo utilizzato. La stessa pagina (con gli stessi colori) potrebbe apparire diversa se visualizzata da un Pc o da un Mac, da un browser piuttosto che da un altro e non c'è modo di garantirsi un'assoluta fedeltà di riproduzione di colori.

La lista seguente mostra i 16 nomi dei colori base in esadecimale :

Nome del colore	Codice Esadecimale	Nome del colore	Codice Esadecimale
Aqua	00FFFF	Navy	000080
Black	000000	Olive	808000
Blue	0000FF	Purple	800080
Fucsia	FF00FF	Red	FF0000
Gray	808080	Silver	C0C0C0
Green	008000	Teal	008080
Lime	00FF00	White	FFFFFF
Maroon	800000	Yellow	FFFF00

Ecco qui sotto alcuni degli innumerevoli colori che possono essere rappresentati in esadecimale con i rispettivi nomi :

colore	esadecimale	colore	esadecimale	colore	esadecimale	colore	esadecimale
indianred	#cd5c5c	salmone scuro	#e9967a	corallo chiaro	#f08080	salmone	#fa8072
rossoarancio	#ff4500	rosso	#ff0000	cremisi	#dc143c	mattoni	#b22222
rosso scuro	#8b0000	mediumvioletred	#c71585	rosa	#ffc0cb	rosa chiaro	#ffb6c1
hotpink	#ff69b4	deeppink	#ff1493	palevioletred	#db7093	kaki scuro	#bdb76b
kaki	#f0e68c	palegoldenrod	#eee8aa	lightgoldenrodyellow	#fafad2	giallo chiaro	#ffffe0
lemonchiffon	#ffffac	giallo	#ffff00	oro	#ffd700	papayawhip	#fffed5
moccasin	#ffe4b5	peachpuff	#ffdab9	cyan	#00ffff	aqua	#00ffff
acquamarina	#7fffd4	turchese	#40e0d0	turchese medio	#48d1cc	turchese scuro	#00ced1
cadetblue	#5f9ea0	slategray	#708090	lightcyan	#e0ffff	turchese chiaro	#afeeee
powderblue	#b0e0e6	lightsteelblue	#b0c4de	steelblue	#4682b4	lightblue	#add8e6
skyblue	#87ceeb	lightskyblue	#87cefa	deepskyblue	#00bfff	cornflowerblue	#6495ed
royalblue	#4169e1	mediumslateblue	#7b68ee	dodgerblue	#1e90ff	blu	#0000ff
blu medio	#0000cd	blu scuro	#00008b	navy	#000080	midnightblue	#191970
salmone chiaro	#ffa07a	arancio	#ffa500	arancio scuro	#ff8c00	corallo	#ff7f50
pomodoro	#ff6347	rossoarancio	#ff4500	mediumspringgreen	#00fa9a	springgreen	#00ff7f
verde pallido	#98fb98	greenyellow	#adff2f	chartreuse	#7fff00	verde prato	#7cfc00
lime	#00ff00	lightgreen	#90ee90	yellowgreen	#9acd32	limegreen	#32cd32
mediumseagreen	#3cb371	darkseagreen	#8fbc8f	forestgreen	#228b22	verde mare	#2e8b57
verde	#008000	olivedrab	#6b8e23	oliva	#808000	darkolivegreen	#556b2f
verde scuro	#006400	mediumaquamarine	#66cdaa	turchese	#40e0d0	lightseagreen	#20b2aa
darkcyan	#008b8b	teal	#008080	lavanda	#e6e6fa	cardo	#d8bfd8
susina	#dda0dd	violetto	#ee82ee	fucsia	#ff00ff	magenta	#ff00ff
orchid	#da70d6	mediumorchid	#ba55d3	darkorchid	#9932cc	blueviolet	#8a2be2
darkviolet	#9400d3	mediumpurple	#9370db	slateblue	#6a5acd	porpora	#800080
magenta scuro	#8b008b	darkslateblue	#483d8b	indaco	#4b0082	honeydew	#f0fff0
mintcream	#f5fffa	azure	#f0ffff	aliceblue	#f0f8ff	ghostwhite	#f8f8ff
whitesmoke	#f5f5f5	lavenderblush	#fff0f5	mistyrose	#ffe4e1	bianco antico	#faebd7
conchiglia	#fff5ee	bianco neve	#fffafa	bianco	#ffffff	beige	#f5f5dc
lino	#faf0e6	oldlace	#fdf5e6	floralwhite	#fffaf0	avorio	#fffff0
gainsboro	#dcdcdc	grigio chiaro	#d3d3d3	argento	#c0c0c0	grigio scuro	#a9a9a9
grigio	#808080	dimgray	#696969	darkslategray	#2f4f4f	lightslategray	#778899
slategray	#708090	cornsilk	#fff8dc	mandorla	#ffe4c4	biscotto	#ffe4c4

navajowhite	#ffdead	farina	#f5deb3	sandybrown	#f4a460	goldenrod	#daa520
darkgoldenrod	#b8860b	peru	#cd853f	chocolate	#d2691e	maroon	#800000
saddlebrown	#8b4513	marrone	#a52a2a	terra di siena	#a0522d	rosso scuro	#8b0000
burlywood	#deb887	tan	#d2b48c	rosybrown	#bc8f8f	nero	#000000

I colori RGB sono espressi in base 10 ovvero ci sono dieci diverse cifre, mentre nei numeri esadecimali ce ne sono 16. Ecco i numeri da 0 a 15 secondo i due sistemi:

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

E' semplice convertire valori esadecimali in valori decimali e viceversa, ad esempio si può usare la calcolatrice del sistema operativo windows. Una volta scelta l'opzione calcolatrice scientifica, si inserisce il valore decimale e cliccando sul campo Hex si ottiene la conversione in esadecimale. Per calcolare i valori decimali basta partire da un esadecimale e operare al contrario.

