

Aula 07 – Complemento do Projeto 2

Código de Cores

Existem basicamente duas maneiras de se formar uma cor:

- Através de pigmentação (muito usado em impressões)
- Através de luz (muito usado em telas de dispositivos)

As três cores primárias mais conhecidas para a formação de luz são: Vermelho, Verde e Azul, ou **RGB** (do inglês, Red-Green-Blue). A partir delas pode-se criar todas as outras cores.

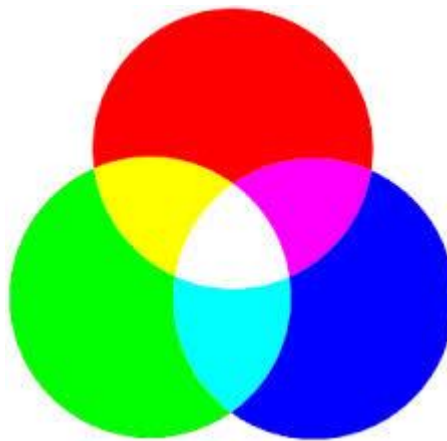


Figura 1 - Cores Primárias do RGB

As cores são criadas em telas com a combinação de valores RGB. Cada pixel minúsculo da tela recebe um valor de intensidade que varia de 0 a 255 para. Esse intervalo corresponde a quantidade de combinações que conseguimos ter com 8 bits, ou seja:

00000000 – Cor 1

00000001 – Cor 2

00000010 – Cor 3

00000011 – Cor 4

....

11111101 – Cor 254

11111110 – Cor 255

11111111 – Cor 256

Dica: Para não ter que listar todas as possibilidades de cor, basta fazermos **2ⁿ** para descobrirmos a quantidade de possibilidades.

O branco é quando se tem o maior valor para as 3 cores (255), e o preto quando se tem o menor valor para essas 3 cores (0). O código RGB geralmente está em base hexadecimal, uma forma compacta de se representar números. O código RGB tem 6 dígitos e cada par de dígitos no RGB representa uma cor, veja:

Código RGB - FFFFFFFF

FF – Intensidade de Vermelho

FF – Intensidade de Verde

FF – Intensidade de Azul

Com o vermelho, o verde e o azul na intensidade máxima, produzimos a cor branca, conforme podemos ver na **Figura 1**. Agora é sua vez, qual é o código RGB para as cores ciano, magenta e amarelo?

Mas como descobrir as demais cores? Vou apontar dois caminhos:

- Websites que nos oferecem a paleta: <https://html-color-codes.info/Codigos-de-Cores-HTML/>
- Nosso amigo Paint =]

Agora que você já sabe os fundamentos da composição de cores, conseguimos mudar as cores dos nossos objetos em Turtle! Como desafio, que tal combinar isso que aprendemos com lambda functions no projeto de hoje?