

Espacio de Color HSV

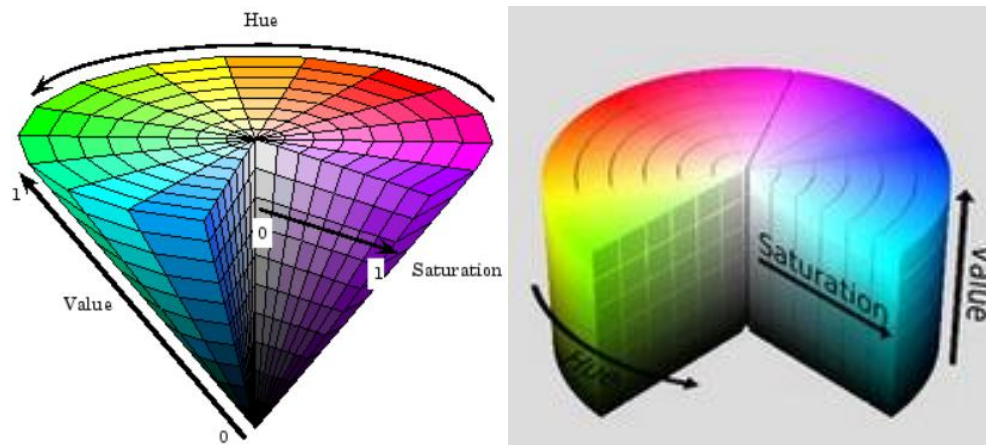
Estos modelos están pensados para ser legibles y de fácil interpretación para las personas. Es también muy utilizado ya que es simple y de fácil manipulación por parte de los que lo usan.

Se divide en las tres componentes de sus siglas, siendo la H (hue) el matiz, que es el ángulo en la rueda cromática y define los colores básicos, rojo, verde, amarillo, azul, etc. Este ya que es un ángulo como se menciona anteriormente, se mide en grados.

La S, la saturación que es intensidad del color, un valor alto es mucha saturación y uno bajo es poca pureza o intensidad de color, cercano a gris. Es medido en porcentaje, de 0% siendo casi gris a 100% siendo un color muy intenso y puro.

Y la V, el valor de brillo del color, que puede ser dicho de otra forma como la cualidad de ser más claro u oscuro. Este también se mide en porcentaje, con 0 siendo prácticamente negro y 100 un color completamente brillante.

Este espacio se representa gráficamente como un cono o un cilindro.



Para convertir de un RGB a un HSV, se debe seguir los siguientes cálculos:

Se definen los máximos y mínimos: $MAX = \max(R,G,B)$, $MIN = \min(R,G,B)$

Y luego según complejidad definimos:

$$V = MAX$$

$$S = (MAX-MIN)/MAX$$

$$H = (G-B)*60/(MAX-MIN)$$

$$(B-R)*60/(MAX-MIN)+120$$

$$(R-G)*60/(MAX-MIN)+240$$