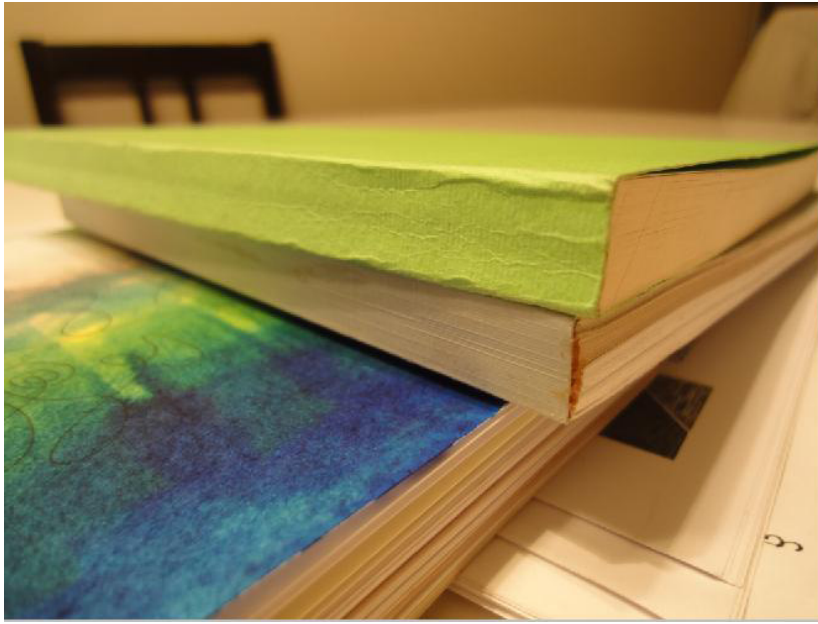


Componentes de la imagen: modos y extensión

Lenguaje Computacional 1 / Tarea N°1

Paulina Buvinic
Diseño Grafico 2° año
04.12.11

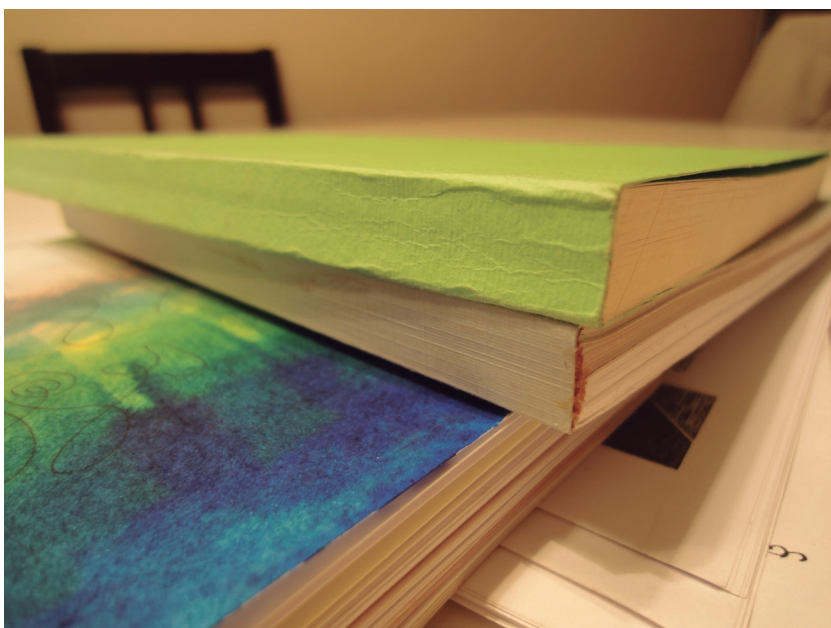


Se trabaja con una fotografía capturada mediante una cámara fotográfica digital Sony Cyber-shot en modo automático. La imagen original, por defecto se guarda en RGB 8 bits/canal, en 72 dpi, de 9,98 x 7,5 cm, con tamaño 33,4 KB (34.236 bytes), en formato JPG.

Al ser una **imagen en RGB** implica que se utilizan tres colores o canales para reproducir la gama entera de colores que componen a la imagen. En nuestro caso, al trabajar con una imagen de 8 bits por canal, los tres canales pasan a ser de 24 bits de información del color por píxel ($8 \times 3 = 24$). El modo RGB trabaja a base de la síntesis aditiva del color.



Modo RGB



El modo de **imagen CMYK** se utiliza para la impresión de imágenes. Trabaja con cuatro componentes: cian, magenta, amarillo más un color clave, el negro. Se basa en la síntesis sustractiva del color, es decir que, por un lado, cada píxel se compone de los 4 colores base.

A pesar de que el tamaño en centímetros no cambia, existe un aumento notable en el peso de la imagen. En este caso de la imagen RGB de 33,4 KB pasa a una imagen en CMYK de 583 KB (597.232 bytes).

Al comparar ambas imágenes podremos darnos cuenta de que los colores se son más saturados para el modo RGB. Los colores pierden cierta luminosidad al pasarlos al modo CMYK.

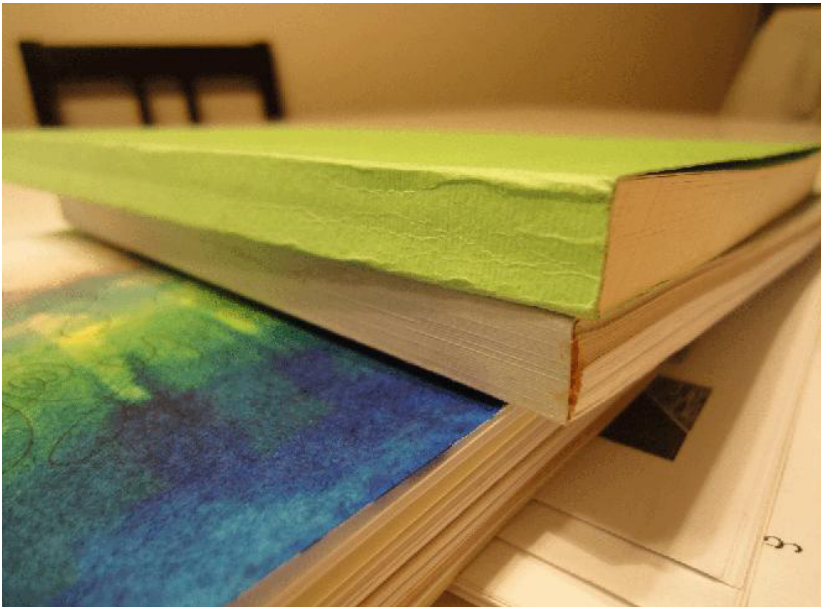
Modo CMYK



Al pasar una imagen a **modo Multicanal**, la primera gran diferencia será que disminuyen las posibilidades de extensión, solo podrán guardarse en formatos de photoshop (.PSD/.PDD), de documento grande (.PSB) o en formato RAW, por ende, el peso aumentará. Un ejemplo será al guardar la imagen en formato .psd aumenta su tamaño a 192 KB (197.214 bytes).

El modo Multicanal trabaja con 256 niveles de gris en cada canal, por lo que al transformar una imagen a color a multicanal, la escala de grises se basa en los valores de color de los píxeles de cada canal.

Modo Multicanal



Color Indexado



RGB

El modo **Color Indexado** trabaja solamente con imágenes hasta 256 colores. Si el color no se encontrase dentro de los 256, se elige aquel color que se asemeja más al original.

Al pasar la imagen de RGB al modo Color indexado, los colores tienden a permanecer iguales, pero la resolución de la imagen parece ser que baja. Algunos sectores tenderán a verse más difusos que otros, notándose aún más los píxeles.



Al utilizar el modo indexado para un imagen en escala de grises se podrá observar que los negros serán aún más saturados, provocando que la imagen se vea más oscura.

El peso del archivo dependerá principalmente en el formato en que se guarde. Por ejemplo, ya que el modo color indexado no trabaja con la extensión JPG, al guardar la imagen en formato .GIF su tamaño será de 50,7 KB, mientras que si se guarda en .PSD será de 82,1 KB.



Color Indexado en escala de grises



Escala de Grises

El modo **Escala de grises** trabaja con un solo canal, el negro. En este caso, se transforman los colores de acuerdo a su grado o porcentaje de luminosidad a distintos tonos de gris. Cada pixel posee su porcentaje de luminosidad que irá desde el 0 para los negros hasta el 255 para el blanco.

Los formatos serán los mismos que para una imagen en RGB o CMYK, pero tiende a disminuir un poco el tamaño de la imagen, en este caso quedará de 32,8 KB (33.666 bytes).



Tipo: Monotono


Tinta 1:  PANTONE Blue 072 C


El **modo Duotono** trabaja a base de imágenes en escala de grises. Se tiene la posibilidad de escoger desde un solo color (monotono), dos (duotono), tres (tritonos) y cuatro colores (cuadritono).

Al cambiar al modo duotono se restringen ciertas extensiones, ya que solo se podrán guardar las imágenes en los mismos formatos que para el modo Multicanal: formatos photoshop, PSB y RAW.




Tipo: Duotono


Tinta 1:  PANTONE Blue 072 C


Tinta 2:  PANTONE Orange 021 C




Tipo: Tritono


Tinta 1:  PANTONE Blue 072 C


Tinta 2:  PANTONE Orange 021 C

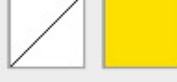
Tinta 3:  PANTONE 375 C

Tipo: Cuadritono

Tinta 1:  PANTONE Blue 072 C

Tinta 2:  PANTONE Orange 021 C

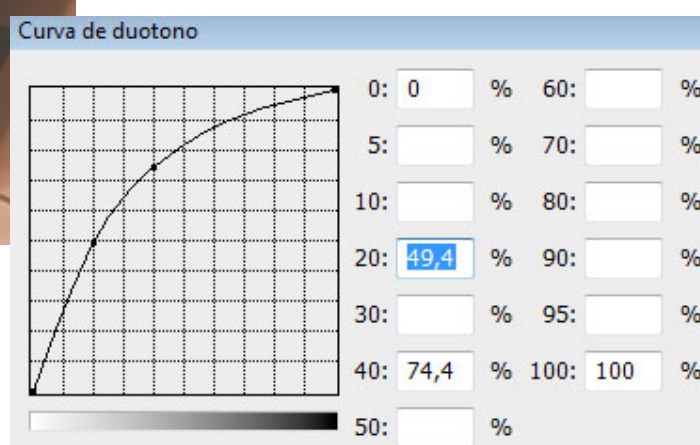
Tinta 3:  PANTONE 375 C

Tinta 4:  PANTONE Yellow C



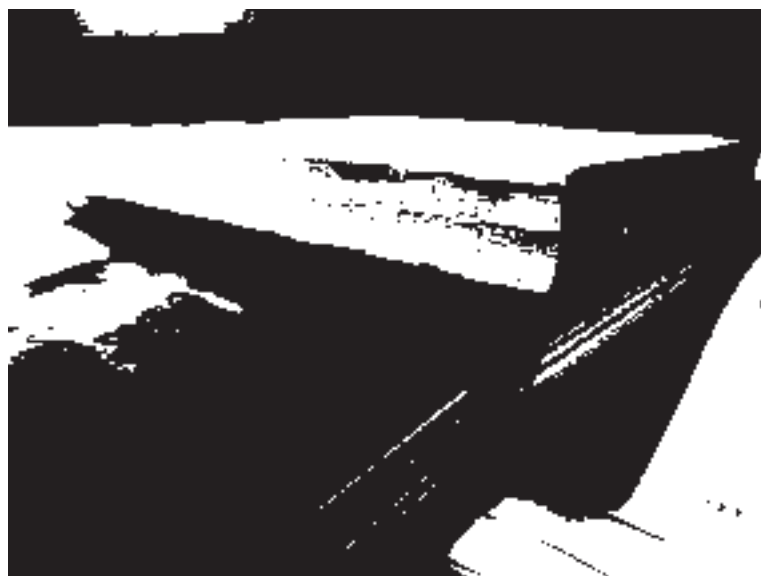
Cada tinta irá ligada a una curva específica, la curva determinará de qué manera se distribuye el color en base a los grises.

En el ejemplo del costado, se utiliza la misma combinación de azul y naranja de antes, pero se modifica la curva del naranja, logrando distintos tonos en la misma imagen.



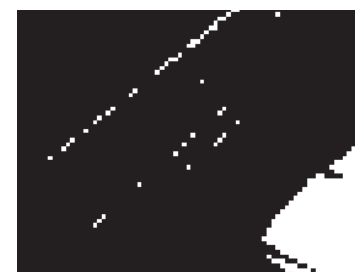
El modo **Mapa de Bit** trabaja a través de dos colores solamente, de esta forma se trabaja en base a la luminosidad de la imagen.

Al trabajar unicamente con dos colores (blanco y negro), las imágenes en mapa de bit disminuyen su tamaño.

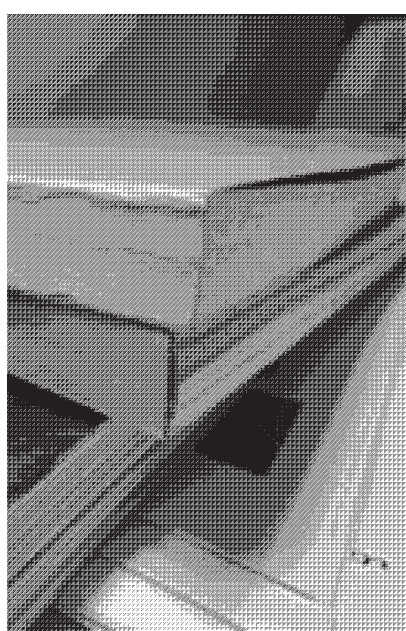


Mapa de Bits / 50% de Umbral

Utilizando el método **50% Umbral**, pasará a ser una imagen en alto contraste, donde se pierden los grises y los únicos valores posibles serán el blanco y el negro. Mientras el valor de gris de un pixel sea mayor que 128, el gris medio, será representado por la tonalidad blanca, si es inferior, será a través del negro.

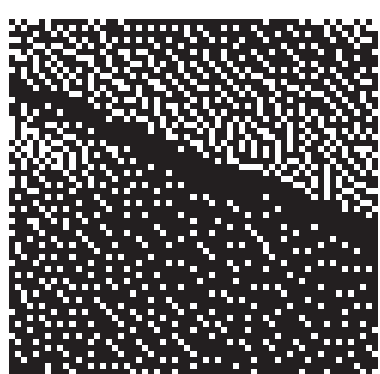
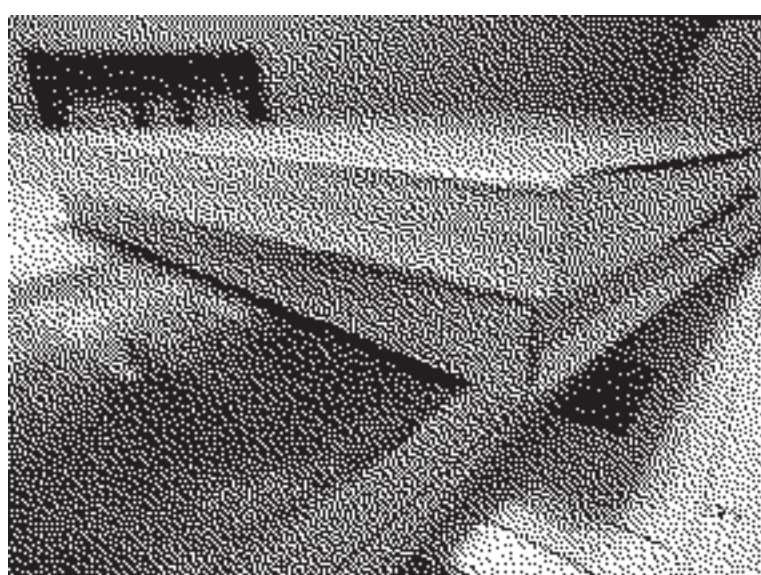
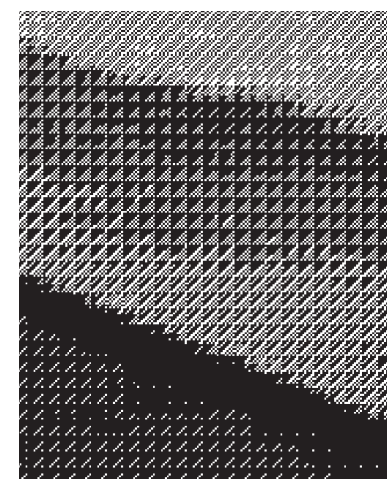
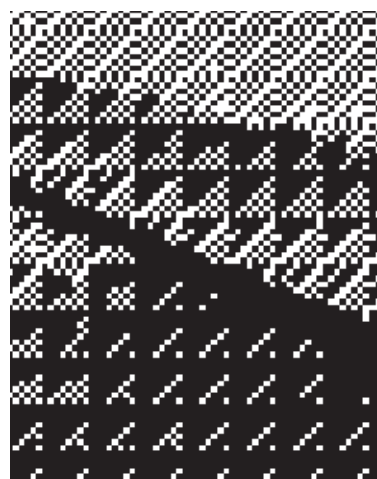


Tramado de motivo 72 dpi



Tramado de motivo 360 dpi

Al trabajar con el método **Tramado de motivo** se emplearán formas geométricas para los distintos tonos de grises de la imagen. A mayor resolución, junto con el factor de que el tamaño de la imagen aumenta, el tamaño de las figuras geométricas irá disminuyendo junto con el espacio que existe entre ellas, generando más tonos de grises

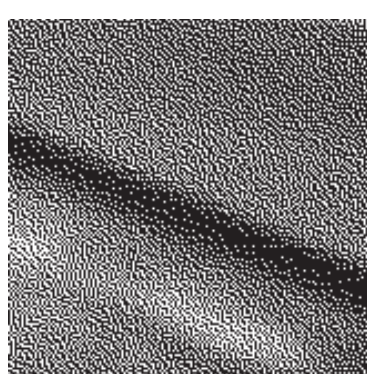


Tramado de disufión 72 dpi

El método **Tramado de difusión** empleará un sistema parecido al método 50% umbral, donde el color del pixel se determina en base al gris medio, aún así, para este caso no se sigue la lógica del alto contraste, sino que consiste en la difusión.

Todo parte por el pixel ubicado en la esquina superior izquierda de la imagen, donde se determina si será blanco o negro. Aún así, el error se produce debido a que rara vez el pixel es blanco puro o negro puro, éste será el error que se difunde a lo largo de la imagen.

En otras palabras, serán pixeles con cierto valor de encendido o apagado, los cuales irán generando los grises de la imagen debido a su posición. Al igual que en los otros casos, al aumentar la resolución de la imagen, junto con aumentar el tamaño debido a la cantidad de información que se adhiere, los pixeles serán de menor tamaño, generando mayor tonos de grises.



Tramado de disufión 360 dpi

