

Estimadas y estimados:

A continuación, el resumen de la ayudantía de esta semana.

1.- MARCO TEORICO

El uso de las imágenes para representar al mundo, viene desde que los hombres más parecíamos monos que humanos. Los sistemas pictóricos de representación se fueron sucediendo uno tras otro, mientras que otros permanecían y se perfeccionaban en el tiempo. Avanzando en nuestra época, el invento de los computadores dispuso también la reproducción de la realidad, mediante lenguajes que sólo los ingenieros conocen (y que los curiosos también). Así, la imagen computarizada es una preocupación más de quienes construyen estos aparatos.

Una vez resuelto el problema, nacen los formatos de imagen.

Windows bitmap (.BMP) es el formato propio del programa Microsoft Paint, que viene con el sistema operativo Windows. Puede guardar imágenes de 24 bits (16,7 millones de colores), 8 bits (256 colores) y menos. Puede darse a estos archivos una compresión sin pérdida de calidad: la compresión RLE (Run-length encoding).[fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Windows_bitmap (26-03-09)]

Este formato de imagen fue uno de los primeros en aparecer, a mediados de 1980, con el desarrollo de Microsoft Windows 1.0. Existían otros, pero que eran de mala calidad, porque no podían almacenar información de color en cantidades tan grandes como lo hace el Bit Mapping Picture (BMP).

El BMP funciona como una grilla de colores, donde en la cabecera del archivo se almacena todo lo que corresponde a los datos de la imagen. Luego, con esos datos, Windows reproduce la imagen. Así, si la cabecera está dañada, el archivo *.bmp no se leerá.

Este formato lamentablemente es pesado, lo que hace difícil su manejo, pero la gracia es que, al igual que el formato RAW, la imagen no pierde ni definición ni color.

Joint Photographic Experts Group (.JPEG; .JPG; JPE; JFIF; JP) es un formato de compresión y de imagen más popular en todo el mundo. Este método de codificación de la imagen hace la relación proporcional entre calidad y tamaño, y hace una relación inversa entre razón de compresión y calidad e información de color de la imagen.

JPG es un formato de compresión con pérdidas. Esto significa que al guardar una imagen en este formato, el archivo resultante será distinto y de peor calidad que el original.

· "Una de las características que hacen muy flexible el JPEG es el poder ajustar el grado de compresión. Si especificamos una compresión muy alta se perderá una cantidad significativa de calidad, pero obtendremos archivos de pequeño tamaño. Con una tasa de compresión baja obtenemos una calidad muy parecida a la del original, y un archivo mayor.

Esta pérdida de calidad se acumula. Esto significa que si comprime una imagen y la descomprime obtendrá una calidad de imagen, pero si vuelve a comprimirla y descomprimirla otra vez obtendrá una pérdida mayor. Cada vez que comprima y descomprima la imagen, ésta perderá algo de calidad. La compresión con pérdida no es conveniente en imágenes o gráficos que tengan textos o líneas y sobre todo para archivos que contengan grandes áreas de colores sólidos.

El algoritmo de compresión JPEG se basa en dos defectos visuales del ojo humano, uno es el hecho de que es mucho más sensible al cambio en la luminancia que en la crominancia, es decir, notamos más claramente los cambios de brillo que de color. El otro es que notamos con más facilidad pequeños cambios de brillo en zonas homogéneas que en zonas donde la variación es grande, por ejemplo en los bordes de los cuerpos de los objetos." [fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/JPEG> 26-03-2009]

Graphic Interchange Format (GIF) es un formato de imagen que también comprime, pero de una forma distinta a JPEG.

"El formato fue creado por CompuServe en 1987 para dotar de un formato de imagen a color para sus áreas de descarga de ficheros, sustituyendo su temprano formato RLE en blanco y negro. GIF llegó a ser muy popular porque podía usar el algoritmo de compresión LZW (Lempel Ziv Welch) para realizar la compresión de la imagen, que era más eficiente que el algoritmo Run-Lenght Encoding (RLE) usado por los formatos PCX y MacPaint. Por lo tanto, imágenes de gran tamaño podían ser descargadas en un razonable periodo de tiempo, incluso con modems muy lentos.

GIF es un formato sin pérdida de calidad para imágenes con hasta 256 colores, limitados por una paleta restringida a este número de colores. Por ese motivo, con imágenes con más de 256 colores (profundidad de color superior a 8), la imagen debe adaptarse reduciendo sus colores, produciendo la consecuente pérdida de calidad." [fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Graphics_Interchange_Format (26-03-09)]

PSD es el formato de guardado de Adobe Photoshop y que permite almacenar múltiples imágenes, además de información vectorial y de texto en un mismo archivo, sin perder calidad. Esto es porque PSD es un formato de imagen de trabajo, y no de presentación final. Para ello existen los otros formatos de imagen antes mencionados o el Acrobat Reader (Portable Document File PDF).



924 px

La imagen se compone de píxeles. Cada pixel es un byte de información, que guarda información relacionada, ya sea con el color, luminancia u otra propiedad que se le pueda adjudicar. así, una imagen se mide en píxeles por ancho x píxeles de alto (AlxAh).

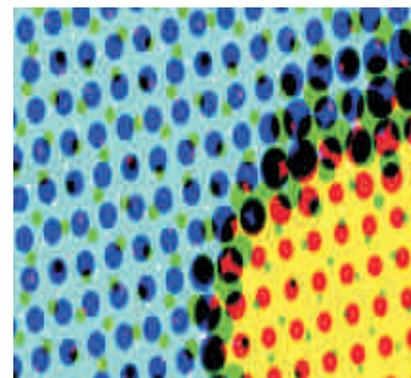
La imagen 1 mide 924 px por 851 px. El área de la imagen esta dada por la multiplicación de estos valores. En este caso, la imagen tiene un área de 0.7 Mega píxeles, o 767,9 kilopíxeles.

Resolución

La resolución de una imagen tiene relación con la **nitidez** una vez impresa. La medida más común es el **dpi**, que significa "dot per inch", o en castellano, puntos por pulgada.

851 px

Cada uno de esos puntos representa "una gota de tinta" o unidad de impresión mínima. Mientras más puntos por unidad, estos, pulgadas o centímetros, más nitida será la imagen al ser impresa.



Ejercicio nº 1 "Herramientas de selección: Un collage"

Las medidas técnicas son:

Medidas del lienzo: 1024 x 768 px

Resolución: 28 px/cm

Color de fondo: Fondo blanco

Nº de imágenes 4 imágenes



Muestra de Collage