

# Departamento de Tecnologías de la Información y la Comunicación

## 2° Año – Unidad 1: Edición digital de imágenes

### Trabajo práctico: Modificando una imagen

Prof. Ricardo P. Salvador  
Marzo de 2015

#### Importante

- i. En las consignas se indica qué resultado se quiere obtener, por lo que ustedes tienen que averiguar cuáles son los procedimientos específicos de GIMP ayudándose, en principio con:
  - a. los menús de la aplicación,
  - b. la “Ayuda” de la aplicación ([GIMP](#)), y
  - c. por ejemplo, videos y cursos como éste [curso on-line de GIMP](#).
- ii. Y como van a generar varias imágenes,
  1. deben guardarlas en disco con nombre *consigna (n° de consigna)*, y a continuación,
  2. insertarlas en sendas diapositivas de una presentación multimedia (LibreOffice Impress); el título de cada diapositiva debe ser el texto de la consigna.
- iii. En casi todas las consignas agregó una o más imágenes que dan una idea del tipo de resultado que obtendrían resolviéndolas.
- iv. Una aclaración sobre dos clases importantes de imagen digital y sobre cuál van a trabajar ustedes.

Esta práctica trata la edición digital de imágenes de tipo **bitmap**, que son las compuestas por una sucesión de puntos de color dispuestos en forma rectangular (los famosos píxeles), de modo que las dimensiones de la imagen se expresa en, por ejemplo, 1360 por 960 píxeles, que justamente es un tamaño habitual de muchos monitores. Estos píxeles son el elemento mínimo indivisible que compone la imagen y puede tener solamente un color. Dado un bitmap, el espacio que ocupa está determinado por su tamaño en píxeles multiplicado por la cantidad de colores que puede almacenar cada píxel. Bitmaps son, por ejemplo, las fotos que hacemos con nuestros celulares, cámaras fotográficas, escáneres y las que muestran las páginas web.

También hay otro tipo de imagen digital que en cambio se define por medio de **vectores**, una definición matemática que en el mundo de los conjuntos llamaríamos *por comprensión* en lugar de *por extensión* en el caso del bitmap. Y aquí ya no hablamos de dimensiones porque un imagen vectorial puede adoptar las dimensiones que uno desee, sin que, a diferencia del bitmap, pierda definición o aberraciones. Imágenes vectoriales son típicamente las que incluyen las aplicaciones de presentaciones multimedia, las animaciones de muchos juegos en línea, los planos, los mapas de Google Maps o [éste de nuestra ciudad](#).

Para terminar, podemos encontrar combinaciones de ambos tipos de imágenes. Y una pregunta... cómo clasificarías las imágenes del Minecraft?

¡Ahora, al trabajo!

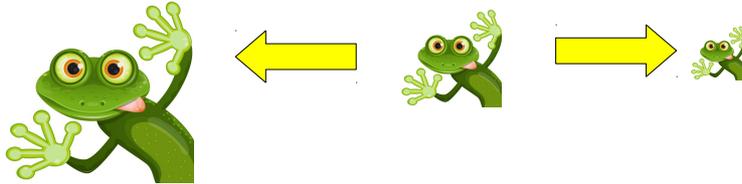
**Departamento de Tecnologías de la Información y la Comunicación**  
**2° Año – Unidad 1: Edición digital de imágenes**

- 1** ● Buscá una imagen (en Internet, una foto de tu celular, un dibujo, etc., y guardala en disco en formato **png** (*portable network graphic*).



- 2** ● Abri-la y llevá sus **dimensiones** a un tamaño de 640x480 píxeles (al menos que su lado más largo sea de 640 píxeles), manteniendo las proporciones. Guardala nombrando al archivo "640x480".

- 3** ● Con el editor de imágenes generá dos copias: una cuyas dimensiones sean el doble de la original y otra, la mitad.



- 4** ● Hacé otra copia cuyas dimensiones en píxeles sean exactamente las de la **pantalla**. ¿Cuáles son éstas? Lo tenés en "Aplicaciones" - "Herramientas del sistema" - "Configuración del sistema" - "Monitores". Probá esta y las demás imágenes como **fondo de pantalla** (botón derecho en el Escritorio y "Cambiar el fondo del escritorio") y tomá nota de los resultados en un archivo de texto plano (.txt) que podés editar con "Editor de textos" ("Aplicaciones"-"Accesorios").

- 5** ● Recortá una parte de tu foto original, un detalle, e imaginá una muy breve historia sobre el mismo. Luego, en la diapositiva correspondiente, insertá ese **recorte** de tu foto y agregá la historia que imaginaste. Algo más: es oportuno e interesante usar el zoom para obtener la mayor ampliación posible del recorte y relacionar sobre las diferencias entre ampliar un bitmap y una imagen vectorial.



6. En otra diapositiva, hacé un **montaje/collage** con varios recortes de esa imagen, no necesariamente rectangulares... ni regulares. Explorá las posibilidades de selección que brinda GIMP.



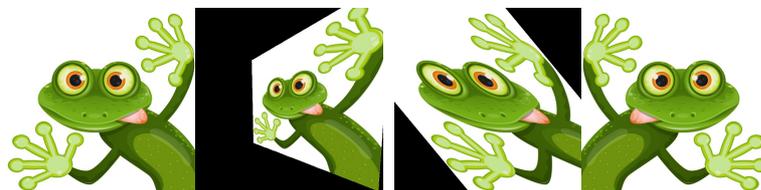
7. En ooooootra diapo, realizá un muestreo de variaciones de **brillo**; unas aumentado, y otras disminuido, indicando el porcentaje o valor de la variación en cada caso.



8. A continuación, hacé lo mismo jugando con el **contraste**. En los puntos anteriores verificá si al aplicar los cambios de brillo y/o contraste varía el espacio que la imagen ocupa en disco.



9. Observá estas transformaciones y tratá de repetirlas con tu imagen. Para ello tendrás que investigar, probar, comparar...



10. Tratá de que una copia de la imagen ocupe la mitad del **espacio en disco** que la original, modificando sus dimensiones de indicando en una tabla las dimensiones en pixeles y lo que ocupa en bytes.



**11** • Hacé muestras de la imagen en 3 diferentes **profundidades de color**, por ejemplo, RGB, blanco y negro, 256 colores y 256 grados de gris; para cada muestra indicá la profundidad de color aplicada y el espacio que el archivo ocupa en disco (en bytes).



**12** • Explorá el vasto mundo de los **filtros** y aplicá a 5 copias de la imagen 5 filtros de diverso tipo, indicando el nombre del filtro, y las configuraciones que hicieras al mismo, en cada caso (obviamente... en cinco diapos distintas).



**13** • Elegí una de las imágenes (menos los recortes). Genera copias en diversos **formatos** de archivo: PNG, GIF, TIF, JPG, averiguá qué significan esas siglas, hacé una tabla comparando las características básicas de cada uno e indica cuánto ocupa cada copia en disco (en bytes).

**14.** Imaginá, explorá, combiná y probá, a partir de tu imagen u otra, variaciones a tu gusto, te dejo un link a [ejemplos que pueden servirte](#).

Hacé un trabajo totalmente personal y original en el que te diviertas  
¡y no dejes nada en el tintero!

Te dejo dos montajes: el primero, aparentemente de principios del 1900, que encontré en una [página sobre fotografía](#), y la otra, que hice con el mismo GIMP, mientras escribía esta práctica que espero te guste y te divierta!



\* \* \*