GIMP http://www.imh.es/dokumentazio-irekia/manuales/curso-de-tratamiento-de-imagenes-con-gimp

El GIMP es un programa de manipulación de imágenes que permite ***retoques fotográficos***, y la ***composición y creación de imágenes propias***. Su capacidad para la manipulación de imágenes alcanza los niveles de otros programas como Adobe Photoshop, Corel Photo Paint o Paint Shop Pro.

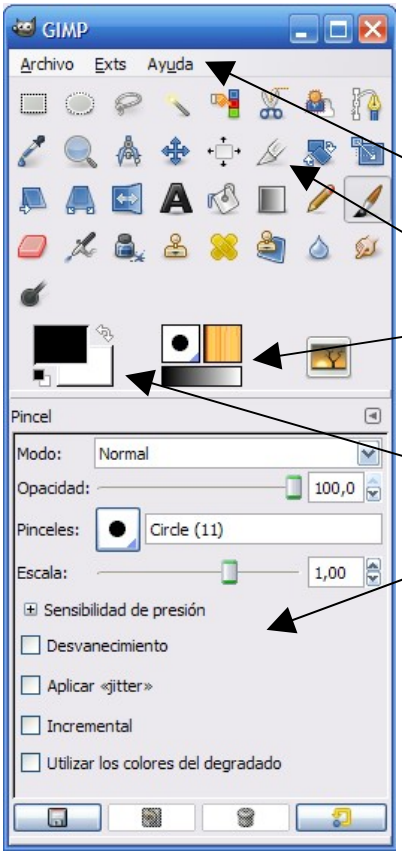
The GIMP es un programa ***gratuito*** y de ***código abierto*** lo que facilita el desarrollo y la mejora por parte de programadores y usuarios.

The GIMP soporta la mayoría de los formatos bitmap de archivos dibujo más utilizados tales como PostScript, ***JPEG, GIF, PNG, XPM, TIFF, TGA, MPEG, PCX, BMP*** y otros. También puede ser usado para creación de pequeñas animaciones basadas en fotograma a fotograma, así como la lectura y escritura de video AVI y GIP, y de lectura en formato MPEG.

Principios básicos

La comunicación con The GIMP se realiza mediante ventanas que permiten tanto el acceso a las opciones de los menús como a las acciones directas sobre las imágenes. En un principio puede parecer complicado trabajar con varias ventanas sobre el escritorio, pero pronto verás que resulta muy útil, teniendo en cuenta además que solo mantendremos abiertas las ventanas necesarias.

Dos de las ventanas principales son la **Caja de Herramientas** para selección de herramientas, colores y opciones de menús, y **la ventana de Imagen** donde se visualiza la imagen.

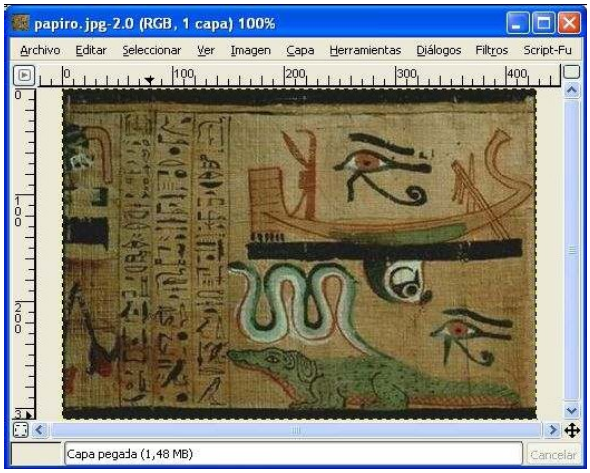


La **Caja de Herramientas** es la ventana donde se sitúan las herramientas y algunos menús del programa. Se abre siempre al iniciar The GIMP y si se cierra esta ventana, también se cerrará el programa. Cada herramienta tiene sus propias opciones de configuración . Sus partes son:

1. **Barra de menús**: contiene los menús Archivos, Extensiones y Ayuda.
2. **Iconos de herramientas**: donde se alojan las herramientas para ser utilizadas sobre la imagen.
3. **Zona del patrón, brocha y degradado activo**: donde se realizan las selecciones de brocha (forma y tamaño), patrón de imagen y gradiente de relleno.
4. **Colores de frente y fondo**: selección del color de línea y del color de relleno sobre diferentes paletas.
5. **Opciones de herramienta**: Cada herramienta tiene sus propias opciones de configuración que facilitan el afinar o determinar cómo actuará la herramienta. Estas opciones están situadas inicialmente justo debajo de la caja de herramientas.

La Ventana de Imagen

Es la ventana utilizada para visualizar y editar el archivo de imagen. Se abre cuando creamos una nueva imagen o cuando abrimos una imagen ya existente (menú Archivo > Nuevo... o Abrir... de la barra de menús). Una imagen nueva se crea con las especificaciones de preferencia actuales y que aparecen previamente a la creación de la imagen.



Introducción a las herramientas de selección

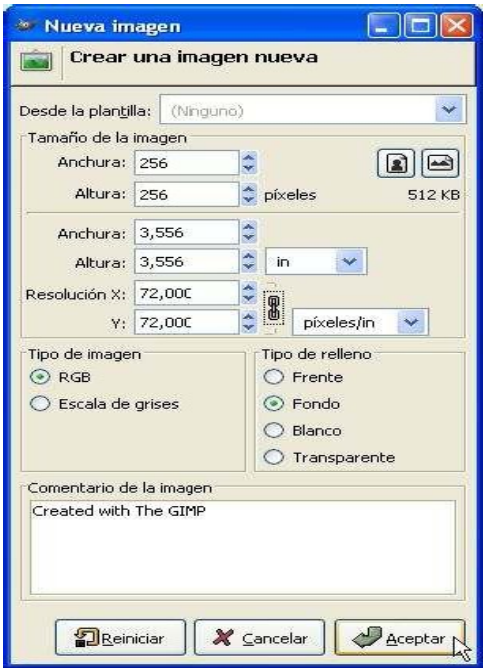
Un vistazo rápido a las herramientas que tenemos para seleccionar áreas en Gimp

- **Herramienta de selección de rectángulos**: selecciona una zona rectangular ®
- **Herramienta de selección elíptica**: selecciona una zona elíptica *(E)*
- **Herramienta de selección libre o lazo**: selecciona una región dibujada a mano *(F)*
- **Herramienta de selección difusa o Varita Mágica**: selecciona una región contigua basándose en el color *(U)*
- **Herramienta de selección por color**: seleccionar regiones con colores similares *(Mayúsculas + O)*
- **Herramienta de tijeras de selección**: seleccionar formas usando un ajuste inteligente de los bordes *(I)*

Presentación de las diferentes herramientas de pintura que existen en el Gimp.

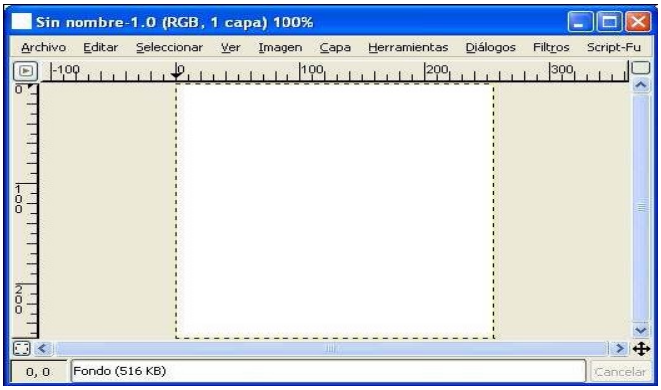
- **Herramienta cubo de pintura:** Rellenar con un color o patrón el área seleccionada *(Mayusc.+B)*
- **Herramienta degradado:** Rellenar con un degradado de colores *(L)*
- **Herramienta lápiz**: dibujo de bordes duros mediante un pincel *(N)*
- **Herramienta brocha**: pintar trazos de bordes suaves mediante un pincel *(P)*
- **Herramienta borragoma**: borra el color de fondo o la transparencia, mediante un pincel *(Mayúsc.+E)*
- **Herramienta aerógrafo:** pintar con presión variable mediante un pincel *(A)*
- **Herramienta bote de tinta:** escritura tipo caligrafía *(K)*
- **Herramienta de clonado**:copiar selectívamente a partir de una imagen o diseño, usando un pincel *(D)*
- **Herramienta de saneado**: sanear irregularidades de la imagen. *(H)*
- **Herramienta de clonado en perspectiva**: clona desde una imagen de origen tras aplicar una transformación de perspectiva
- **Herramienta de enfoque y desenfoque**: emborronado o desemborronado selectivo usando un pincel. *(Mayúsculas + U)*
- **Herramienta de emborronar**: útil cuando se nos ha podido cortar la imagen, y queremos arreglarla un poquillo. Para ir rellenando con el mismo color que tenía al lado (*S*)
- **Herramienta de marcado a fuego / quemar**: ilumina u oscurece selectívamente usando un pincel (Mayúsculas + D)

PRACTICA I: PRACTICA LAS HERRAMIENTAS DE PINTURA



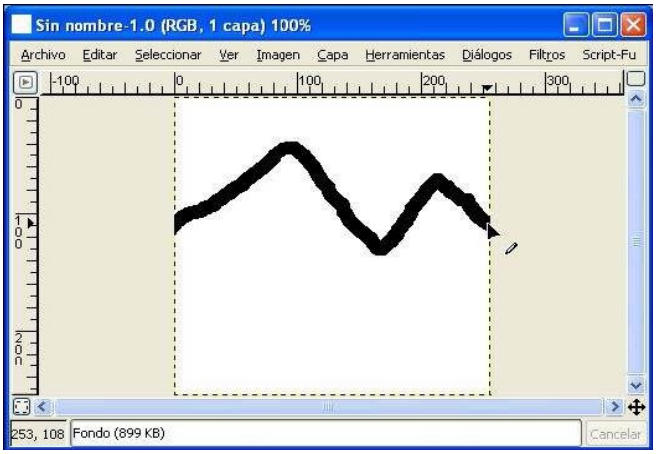
En este ejercicio vamos a abrir un nuevo fichero de imagen. Realizaremos algunas líneas y rellenos utilizando estas herramienta que aún no hemos explicado, pero será muy fácil utilizar. Por último, guardaremos la imagen dándole un nombre y con el formato de GIMP.

1. Una vez que hayamos abierto The GIMP cerraremos todas las ventanas excepto la caja de herramientas. Accederemos la barra de menú: **Archivo > Nuevo...**



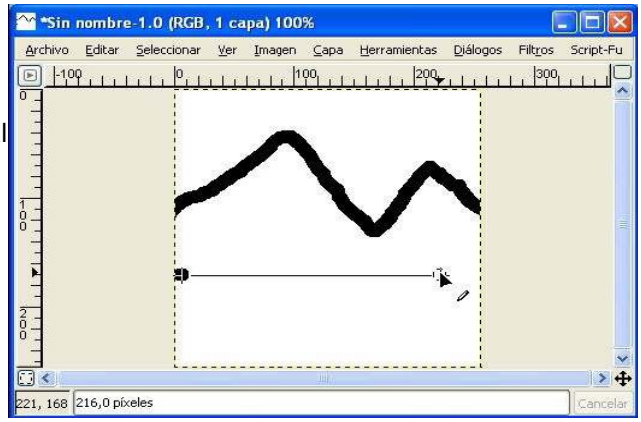
De momento, dejaremos los valores por defecto, en otros ejercicios haremos algunas modificaciones iniciales a estas opciones. Una vez que pulsemos en Aceptar se abrirá una ventana de imagen.

2. Vamos a realizar unas líneas con las opciones por defecto de color (negro) y tipo de brocha. Nuestro dibujo será el de unas montañas sobre un lago que nos quedará aproximadamente así:

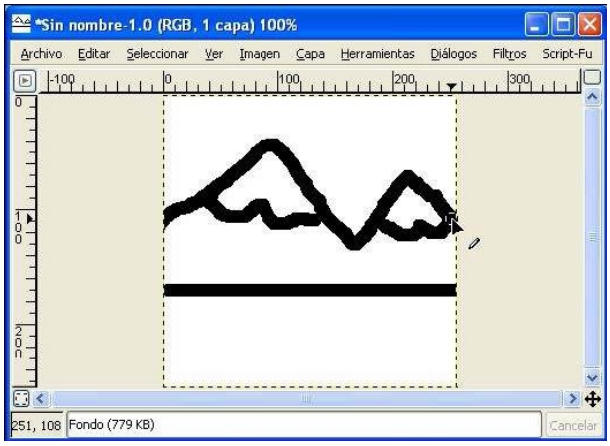


3. Para ello, selecciona la herramienta lápiz de la caja de herramientas, y realiza unas líneas sinuosas a modo de montañas pulsando y arrastrando el cursor sobre el área de la imagen.

4. Ahora dibuja una línea horizontal recta pulsando las combinación de teclas Control + Mayúscula al mismo tiempo que dibujas la línea. Haz clic en el punto final de la línea.



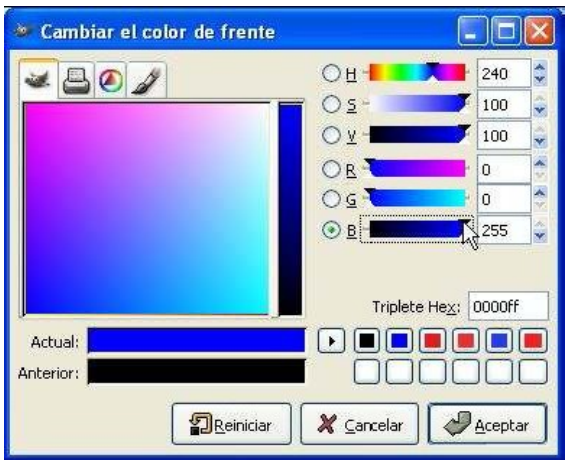
5. Dibuja libremente también unas líneas en forma de nieve sobre las cumbres de las montañas.



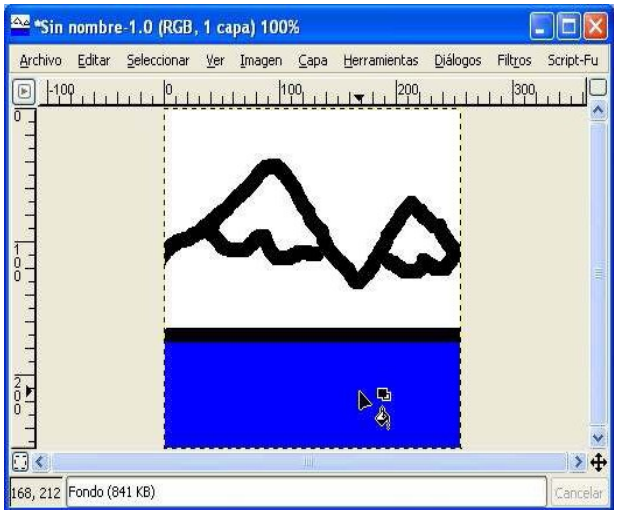
6. Ahora vamos a rellenar los espacios con la herramienta de relleno . Para ello seleccionaremos un color pulsando sobre el color de frente (color negro de la zona de color activo, por defecto).

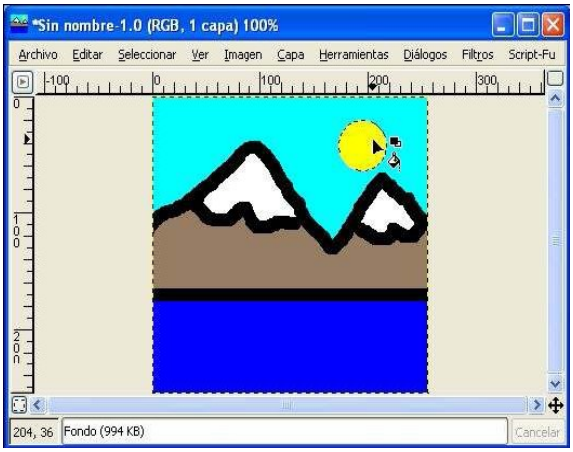


Cuando aparezca una paleta de colores actuaremos sobre la barrita del color azul (B) y pondremos el marcador a 255. De este modo, el color de frente anterior (negro) quedará sustituido por el color azul seleccionado.



Pulsando ahora sobre la zona inferior del dibujo podremos rellenar la zona del lago. Actuando de la misma manera, podremos rellenar la zona superior del cielo (Azul y Verde a 255), y la zona de las montañas (Azul=100, Verde=125 y Rojo=150).





7. Por último realizaremos un círculo relleno de amarillo. Escogiendo la herramienta Selección Regiones Elípticas y colocándolo sobre la imagen, pulsaremos y moveremos el cursor para definir la elipse. Si pulsamos conjuntamente la tecla Mayúscula mientras situamos el segundo punto obtendremos un círculo perfecto.

   Una vez terminada la selección, y mientras queda activada, escogeremos el color amarillo (Rojo=255 y Verde=255) de la paleta y podremos rellenar nuestra selección. Fíjate que la herramienta relleno actúa solamente sobre la selección y no sobre todo el fondo de la imagen.

8. Ahora nos toca archivar la imagen. Aún no lo hemos hecho y podríamos haber perdido nuestro trabajo si se nos desconecta el ordenador, así que convendrá hacerlo de vez en cuando e ir salvando nuestro dibujo para evitar "sorpresas" desagradables. Accede al menú **Archivo > Guardar...** o **Guardar como....** Al ser la primera vez que se va a guardar, aparecerá una ventana donde tendremos que indicar el directorio donde queremos almacenarlo y el nombre y extensión del archivo.

9. Le pondremos de nombre **Gimp01.xcf** con el formato propio de los ficheros GIMP (extensión XCF) pulsando sobre Determinar tipo de fichero. Una vez guardado el archivo envíalo por correo con asunto.

PRACTICA II: PRACTICA LAS HERRAMIENTAS DE PINTURA (2)

Dibujar con lápiz, pincel y aerógrafo utilizando diferentes tipos de brochas y colores

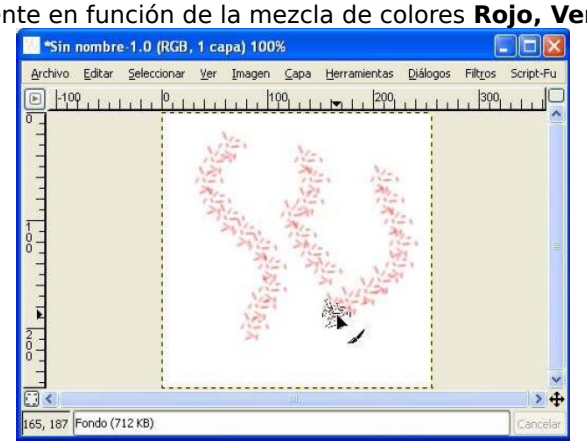
En este ejercicio dibujaremos a lápiz y seleccionando varios tipos de brocha unas líneas a modo de serpentinas y confetis. También utilizaremos la herramienta aerógrafo.

1. Abriremos un archivo nuevo de 300 x 300 píxeles, tipo RGB y con relleno con color blanco. Dejaremos el color blanco como color de fondo y escogeremos la herramienta pincel → 

2. Si pulsamos sobre el la brocha activa se abre una ventana donde están las brochas cargadas en The GIMP. Vamos a seleccionar la brocha Confetti (27 x 28) y con el lápiz dibujaremos algunas líneas onduladas verticales, pero antes seleccionaremos el color rojo de la paleta GIMP (pulsando sobre el color de frente).

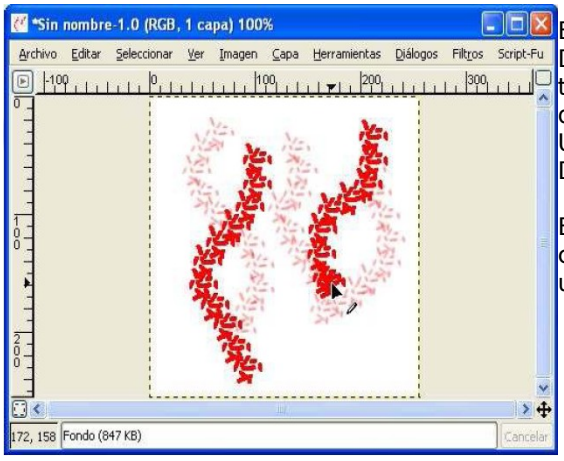


3. Llevaremos al valor de 255 la barra R del tono rojo. Comprobarás que el color de frente, en la caja de herramientas, toma el tono rojo seleccionado. Los parámetros de **Tinte, Saturación y Valor** se ajustan automáticamente en función de la mezcla de colores **Rojo, Verde** y **Azul**.



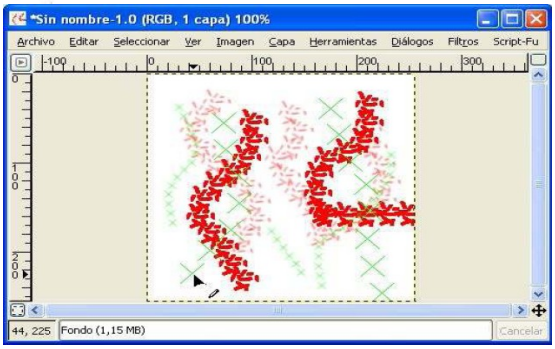
Ahora sí podemos dibujar 3 líneas verticales con la herramienta pincel . 

Si no sale como tu esperabas, puedes deshacer los pasos dados pulsando al mismo tiempo las teclas **Control y Z.**
También dibujaremos 2 líneas similares con la herramienta lápiz . 



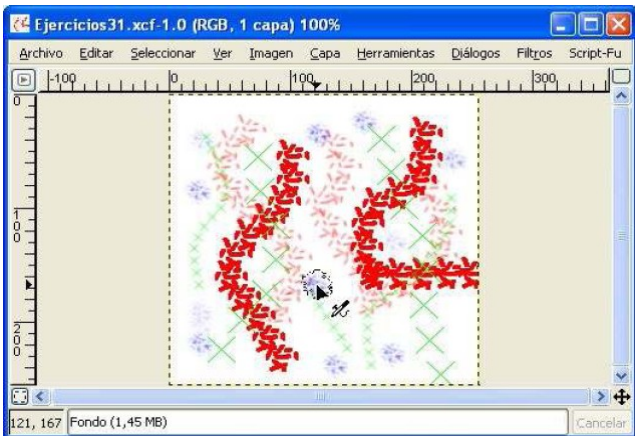
Escogeremos de nuevo la herramienta pincel y la brocha Diagonal star (11) con un Espaciado a 100. Escogeremos también el color verde (reduciendo a 0 el color rojo) y dibujaremos una líneas verticales.
Una vez dibujadas escogeremos la herramienta lápiz y brocha Diagonal star (25) .

El espaciado lo colocaremos en un valor de 125.



Por último escogeremos el color azul a 255 y reduciendo a 0 el verde y el rojo. Escogeremos la brocha Galaxy small , y actuaremos en este caso con la herramienta aerógrafo . En este caso pulsaremos

sobre la imagen pero sin arrastrar. Verás que cuanto más tiempo dejes pulsado el ratón más se fijará la brocha sobre la imagen. En este caso lo he utilizado para rellenar algunas zonas en blanco.



4. Por último guarda el archivo com gimp02.xcf y envíalo por correo con asunto.

PRACTICA III: Muñeco de nieve

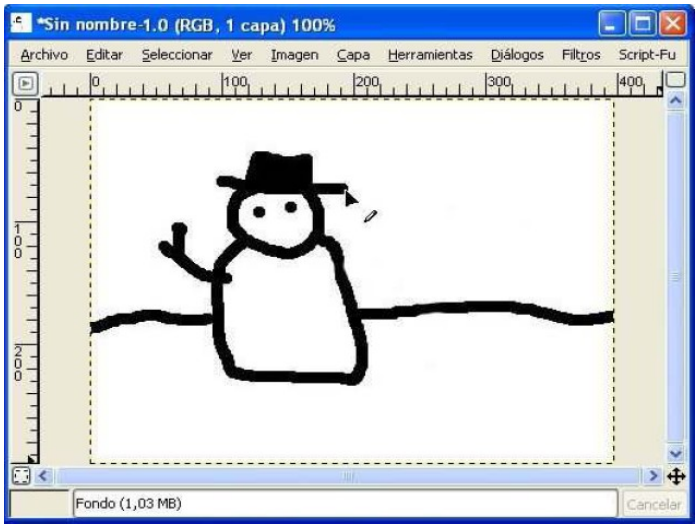
En esta actividad vamos a dibujar un muñeco de nieve utilizando las herramientas lápiz y brocha. Rellenaremos con color azul y rojo a algunas zonas de la imagen, y por último la guardaremos en el formato de GIMP.

1. Abre un fichero nuevo de **400 x 300** píxeles en menú **Archivo > Nuevo....** Al pulsar en Aceptar, se abre la ventana de imagen con esas medidas. Escogeremos el color **Blanco** como Tipo de relleno (color de fondo). El Tipo de imagen será RGB.

2. Antes de comenzar a dibujar, haremos la selección de brocha yendo a la **ventana de la caja de herramientas**, y pulsando sobre la zona de la brocha activa. Escogeremos la brocha Circle (09) (9 x 9)  Esto nos dará un grueso de brocha de 9 píxeles.

También seleccionaremos la herramienta Lápiz pulsando sobre el icono .  Respecto al color de frente, dejaremos de momento el color negro.

¡Comencemos a dibujar!



3. Se trata de hacer un muñeco de nieve dibujando la cabeza, cuerpo, y un sombrero. También le pondremos unas ramas en forma de brazos, y una escoba. Rellenaremos algunas zonas con otros colores diferentes al negro y blanco. ¡No le dibujes la nariz! se la pondremos posteriormente de color rojo.

Para dibujar con la herramienta Lápiz, y otras herramientas de pintura, simplemente tienes que colocar el cursor sobre el área de la imagen, pulsar, y arrastrar el ratón sin soltar el botón tal como hicimos en el ejercicio anterior.

Recuerda que puedes deshacer los pasos dados pulsando al mismo tiempo las teclas Control y Z.

No es muy complicado ¿verdad? ¡¡ Adelante!!

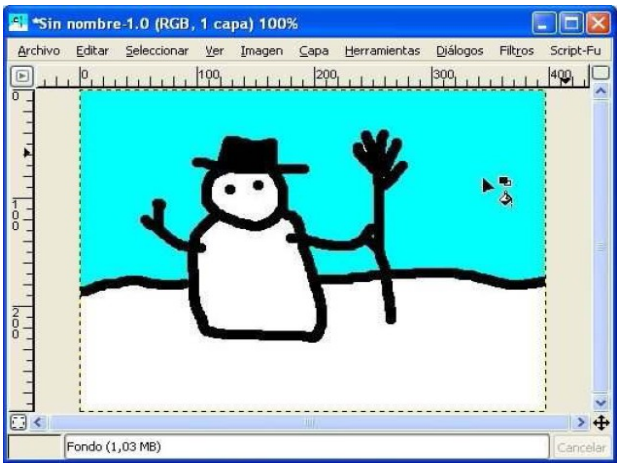
Si utilizas la herramienta Borrar ten en cuenta que la punta de la goma tiene el mismo grosor que la del pincel, por lo que la precisión al borrar no será muy buena. También conviene activar la opción Bordes duros para tener un borrado completo de una sola pasada.

4, Vamos a seleccionar los colores para rellenar parte del fondo en azul claro, y la nariz del muñeco en rojo. Haz clic sobre sobre el color de frente en la zona de color activo para que aparezca la paleta de colores GIMP.

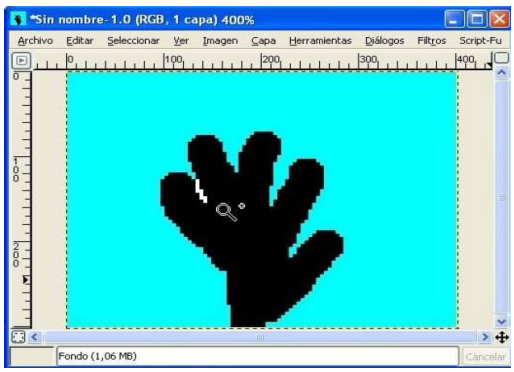
Desplaza las barras de los tonos Azul y Verde hasta el valor 255, el máximo. Fíjate como en la zona inferior

se visualiza el nuevo tono. El nuevo color se coloca como color de frente en la caja de herramientas.

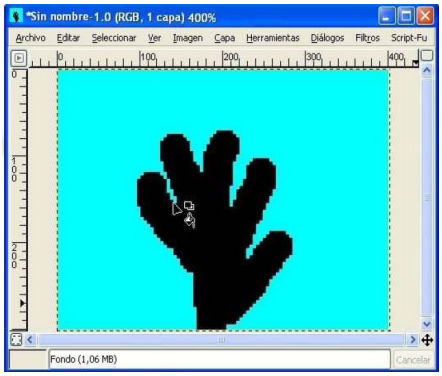
5. Ahora selecciona la herramienta de relleno ,  sitúa el cursor sobre la zona del cielo y haz clic con el botón izquierdo del ratón.



Si alguna zona se queda en blanco, actúa de nuevo con la herramienta relleno.



En caso de que alguna zona muy pequeña sea difícil rellenar, podemos acercarnos y utilizar la herramienta zoom para agrandar la imagen y poder retocar esas zonas con la herramienta lápiz (los trazos del lápiz son ahora también con el color de frente). Probablemente tengas que cambiar el tamaño de la brocha.



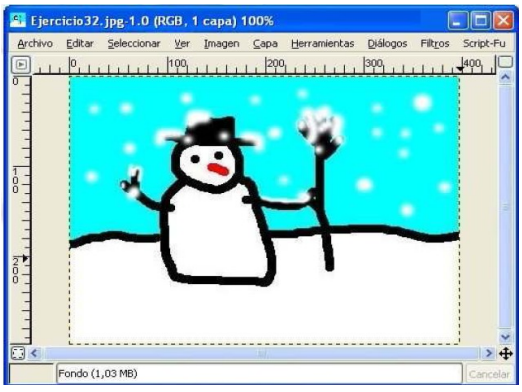
Una vez retocado, para recuperar el tamaño de imagen original, con la herramienta zoom activada, pulsa en número 1 de tu teclado. Esto nos devuelve al tamaño original 1:1.

¿Qué tal lo llevas? Espero que bien.

6. Ya solo nos falta dibujar la nariz del muñeco con color rojo y estará terminado. Vamos a seleccionar el color rojo pulsando de nuevo sobre la zona del color de frente, y sobre la paleta de colores de GIMP daremos máximo valor al Rojo, y mínimo al Verde y al Azul.

De nuevo utilizaremos la herramienta Lápiz para dibujar la nariz.

7. Vamos a colocar algunos copitos de nieve sobre el sombrero, escoba, brazos de nuestro dibujo. Puedes utilizar en este caso la herramienta Pincel  que nos da contornos menos definidos que los de la herramienta Lápiz. Utiliza también el tipo de brocha Circle Fuzzy para disminuir aun más esa nitidez de contornos.



Para poner el color blanco como color de frente solo tendremos que pulsar sobre la doble flecha al lado de los colores activos de frente y fondo, y estos se intercambiarán.

8. Guárdalo en formato **jpg** con el nombre de **Gimp03.jpg**. Recuerda que es en menú **Archivo > Guardar...** o **Guardar como...**
Para archivarlo en formato jpg tendrás que activar la opción Determinar el tipo de formato y seleccionar **JPG** o también escribir la extensión directamente a continuación del nombre del archivo.

Cuando vayas a guardarlo te aparecen unas ventanas de opciones para el formato jpg. Una de estas opciones es indicar el grado de calidad. Recuerda que el formato jpg es un formato de compresión, por lo que a mayor calidad menor compresión y consecuentemente mayor tamaño de archivo. La calidad (compresión) tendrás que tomarla en función de la imagen que estés tratando y está recomendado para imágenes que tengan color verdadero (a riesgo de perder algo en calidad), o para imágenes que por sus dimensiones puedan ocupar mucho espacio en el disco (donde el tamaño del archivo sea una condición preferente a una calidad óptima).

9. Envíalo por correo con asunto.

PRACTICA IV: Leonardo Da Vinci

Leonardo da Vinci, inventor
A partir de los archivos que te damos en la carpeta Leonardo inventor, realiza una composición similar a la propuesta en un archivo de imagen de 600 x 500 píxeles.
Utilizaremos la herramienta clonar para rellenar espacios en blanco con texturas similares.

1. Baja la imagen **Leonardo.jpg** haciendo clic sobre el enlace. Una vez hayas abierto el archivo, reduce la imagen proporcionalmente para que tenga 150 píxeles de ancho. Menú **Imagen > Escalar la imagen...**

2. Selecciónala completamente, cópiala y pégala a un nuevo archivo de 600 x 500 píxeles. Situala en la zona central.

3. Vamos a realizar una selección alrededor de la imagen pegada utilizando la herramienta ***selección elíptica*** pulsando simultáneamente la tecla ***Mayúscula*** para que la selección sea circular. La selección debe sobrepasar el área de la figura, y una vez realizada podremos desplazarla pulsando la tecla ***Alt*** mientras la arrastramos con el cursor.

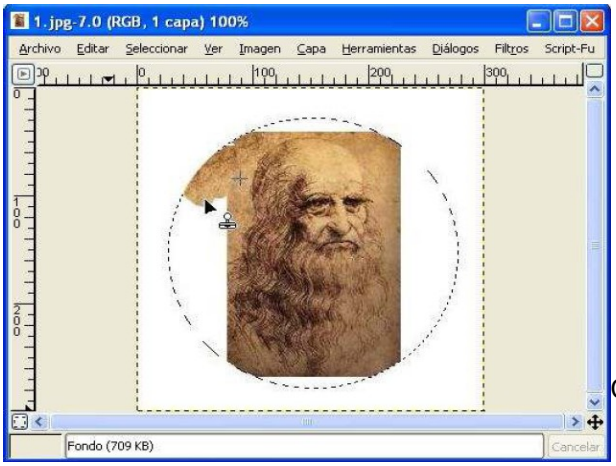
4. Vamos a limpiar el exterior de la selección, y para ello invertiremos la selección en Menú **Seleccionar > Invertir**, y a continuación Menú **Editar > Limpiar**. Volvemos a la selección original invirtiéndola de nuevo.

5. Y a continuación utilizaremos la herramienta pintar usando patrones o regiones de la imagen (clonar)  , para rellenar los espacios en blanco dentro de la selección. Dejamos activada la opción ***Imagen origen.*** 

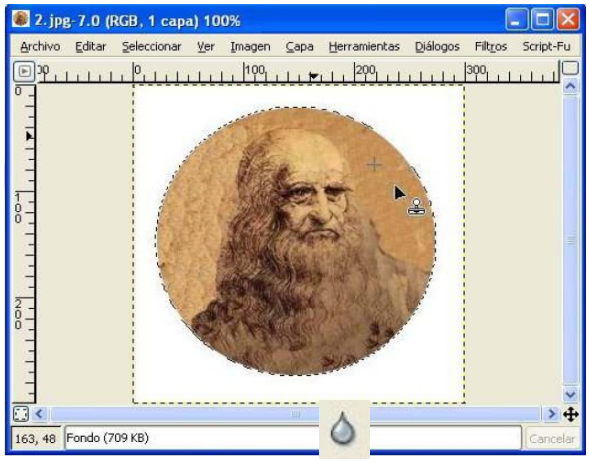
   Pulsaremos la tecla **Control** para recoger el patrón origen de lectura y que vamos a clonar sobre las zonas blancas de la selección circular. Verás que al pulsar la tecla Control se forma una cruz que debemos situar y hacer clic en la zona de patrón origen. Luego soltamos la pulsación del ratón.

   Si ahora colocamos el cursor sobre la nueva zona a rellenar (la zona en blanco del área circular seleccionada) y pulsamos veremos que la cruz va leyendo en la zona origen y clonándola sobre la zona por donde vamos arrastrando el cursor.

   Podemos recolocar la zona origen pulsando de nuevo la tecla Control y haciendo clic.

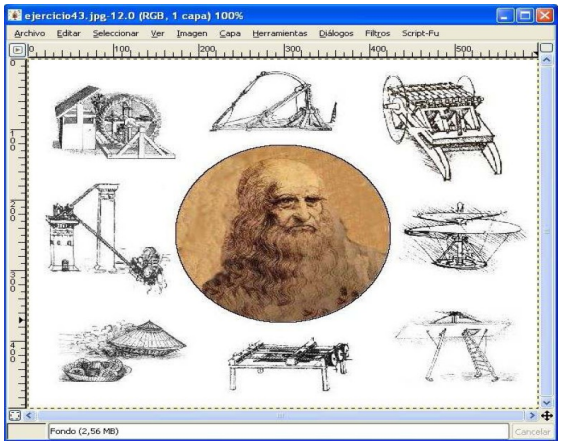


Con la



herramientas ***Desenfocar/Enfocar*** podrás retocar el fondo creado. También vamos a crear una línea alrededor de la imagen con la brocha Circle (01) y menú **Editar > Trazar la selección...**

6. Ahora colocaremos las imágenes de los archivos GIF (**Ballesta, Catapulta, Cortador de tela, Elevador de agua, Helicóptero, Máquina de guerra, Tanque, Tren de aterrizaje**) alrededor de la imagen de Leonardo, pero antes los reduciremos de forma que cada imagen tenga un ancho de 150 píxeles.



7. Guarda tu ejercicio con el nombre de **Gimp04.jpg** y envíalo por correo con asunto.