

Inkscape Dibuja Libremente

Autor del Manual: Roberto Gastón Lescano Correo Electrónico: coloparatodos@hotmail.com

Versión del Software Utilizado: Inkscape 0.48.3.1 r9886







Copyright (C) 2012 Lescano Roberto Gastón. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".







Índice de Contenido

Autor del	Manual	5
Versión d	el Software y Licencia	5
Algunas p	alabras sobre Inkscape	5
Capítulo	1. Introducción a Inskape	6
1.1.	Introducción a Inskape	6
Capítulo	2. Instalando Inskape	6
2.1.	En GNU/Linux, desde Consola o Terminal	6
2.1.1.	Utilizando los repositorios oficiales de Ubuntu	6
2.1.2.	Para instalar la última versión.	6
2.2.	En GNU/Linux, utilizando interfaz gráfica, a través del Gestor de Paquetes Synaptics.	7
2.3.	Utilizando interfaz gráfica, a través del Centro de Software.	7
2.4.	Para instalar Inkscape en Windows	8
2.5.	Para instalar Inkscape en MAC OS.	11
Capítulo	3. Pantalla Inicial o Interfaz de Trabajo	11
3.1.	Barra de Menú:	11
3.1.1.	Menú Archivo:	11
3.1.2.	Menú Edición	12
3.1.3.	Menú Ver	12
3.1.4.	Menú Capa	13
3.1.5.	Menú Objeto	13
3.1.6.	Menú Trayecto	14
3.1.7.	Menú Texto	14
3.1.8.	Menú Filtros	15
3.1.9.	Menú Extensiones	15
3.1.10.	Menú Ayuda.	16
3.2.	Barra de Controles o Ajustes de Herramientas	16
3.3.	Hoja de Trabajo	16
3.4.	Reglas	16
3.5.	Barras de Desplazamiento del área de Trabajo	16
3.6.	Barra de Herramientas y Edición:	16
3.7.	Barra de Comandos	17
3.8.	Barra Controles de Ajustes	17
3.9.	Paleta de Colores	17
3.10.	Barra de Estado/Información.	17
Capítulo	4. Descripción de las diferentes Herramientas,	17
4.1.	Descripción de las diferentes Herramienta.	17
4.1.1.	Herramienta Selección.	17
4.1.2.	Herramienta Nodos	18
4.1.3.	Herramienta Retoque	18
4.1.4.	Herramienta Zoom o Lupa	18
4.1.5.	Herramienta Rectangulo	19
4.1.6.	Herramienta Caja en 3D	19
4.1.7.	Herramienta Circulo	19







4.1.8.	Herramienta Estrella y Polígono	20
4.1.9.	Herramienta Espiral	20
4.1.10.	Herramienta Trazo a Mano Alzada	20
4.1.11.	Herramienta Curvas Bézier y Rectas	20
4.1.12.	Herramienta Trazos Caligráficos o Pinceladas	21
4.1.13.	Herramienta Texto	21
4.1.14.	Herramienta Spray de Objetos	21
4.1.15.	Herramienta Borrador o Goma	22
4.1.16.	Herramienta Relleno	22
4.1.17.	Herramienta Relleno en Degradé	22
4.1.18.	Herramienta Cuenta Gotas	22
4.1.19.	Herramienta Conector	22
Capítulo 5.	Algunos ejemplos realizados con éste programa	23
Conclusión		24
Bibliografia		25
GNU Free Do	ocumentation License	26







Autor del Manual: Roberto Gastón Lescano **Correo Electrónico de Contacto:** coloparatodos@hotmail.com

Versión del Software Utilizado: Inkscape 0.48.3.1 r9886

Licencia del Software Utilizado:

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Link de descarga: <u>http://inkscape.org/</u>

Unas Palabras sobre Inkscape:

Inkscape es un software para realizar gráficos, que aprovecha las ventajas de los gráficos vectoriales (SVG – Scalable Vectorial Graphic) para su entandar de trabajo; es un software libre y multi plataforma.

Este programa surgió de una bifurcación del proyecto Sodipodi (otro graficador que utiliza SVG).

El estándar SVG nos permite realizar gráficos muy complejos, partiendo de figuras regulares como son los círculos y cuadrados, pasando por textos y trazos libres, hasta llegar a rellenos degradados, modificación de nodos, transformaciones de todo tipo de elementos, exportación a PNG entre otras características.

La ventaja de utilizar archivos vectoriales radica en lo siguiente:

La diferencia entre una imagen de mapa de bits y una imagen vectorial es que, la imagen de mapa de bits está formada por pequeños cuadros (píxeles) que a una determinada escala parecen una línea única, pero al acercarnos podemos ver cada cuadro como un píxel individual; en cambio los gráficos vectoriales son recreados cada vez que abrimos el archivo, ya que se almacenan los parámetros, las coordenadas, las características individuales de los diferentes elementos y sus propias cualidades (relleno, trazo, etc.), de ésta forma, al acercarnos, las líneas serán nuevamente graficadas utilizando los parámetros, y en éste punto es donde los periféricos de salida (monitor, impresora, plotter, etc.) tomaran las decisiones necesarias para representar dichos trazos, a de ésta manera se nos mostrarán como una línea completa y no como un conjunto de píxeles, aumentando la exactitud de las imágenes.

El objetivo de Inkscape es que exista la disponibilidad para los usuarios de herramientas libres de un software que utilice la precisión del estándar SVG para sus imágenes y que cumpla con los requisitos de XML (soporte para compartir datos), SVG (Imágenes Vectoriales Escalables) y CSS2 (independizar la estructura de un documento de su presentación).







Capítulo 1. Introducción a Inkscape

1.1. Introducción a Inkscape.

Inkscape es un poderoso programa para realizar gráficos del tipo vectoriales escalables (SVG), similar a Corel Draw, Xara X o Adobe Illustrator.

La ventaja de utilizar SVG es que el programa almacena los datos vectoriales de cada gráfico, con lo cual un sub proceso convierte esos datos en las líneas y curvas, recreándolas cada vez que se abre el archivo, y dibujadas de acuerdo a la escala elegida, con lo cual se obtienen líneas y no píxeles cuando se realizan grandes aumentos sobre una imagen; y de ésta manera se obtienen los mismos detalles siempre, y la misma precisión.

Se puede apreciar la diferencia en la imagen siguiente.



En éste poderoso software, se pueden realizar líneas, curvas, unirlas y realizar objetos o utilizar herramientas para dibujar rectángulos, círculos, textos, etc. y aplicarles numerosas modificaciones, desde colores hasta cambiar sus formas libremente.

Utiliza librerías gráficas GTK, y está integrado en los escritorios de Gnome y Xfce.

GTK es la sigla de GIMP ToolKit, que a su vez significa GNU Image Manipulation Program, éstas librerías son herramientas gráficas, que en un principio fueron creadas para entornos Windows, pero en la actualidad son multiplataforma.

Actualmente Inkscape puede ser instalado en Windows, Macintosh, y GNU/Linux y Sistemas Operativos derivados de Unix.

Capítulo 2. Instalando Inkscape:

Inkscape puede ser instalado de diferentes formas, dependiendo del Sistema Operativo

2.1. En GNU/Linux, desde Consola o Terminal: Debido a que es nativo de Ubuntu, ya viene pre-

instalado, pero si no lo posee lo puede instalar utilizando los siguientes repositorios:

- 2.1.1. **Utilizando los repositorios oficiales de Ubuntu**, aquí algunos de ellos:
- deb http://archive.canonical.com/ubuntu hardy partner
- deb-src http://archive.canonical.com/ubuntu hardy partner
- deb http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy main restricted universe multiverse
- deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy main restricted universe multiverse
- deb http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy-security main restricted universe multiverse
- deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy-security main restricted universe multiverse
- deb http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy-updates main restricted universe multiverse
- deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy-updates main restricted universe multiverse
- deb http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy-backports main restricted universe multiverse
- deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy-backports main restricted universe multiverse
- deb http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy-proposed main restricted universe multiverse
- deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu hardy-proposed main restricted universe multiverse
- 2.1.2. **Para instalar la última versión**: se utiliza el siguiente repositorio y los comandos que a continuación se mencionan; cabe aclarar que se debe ser Superusuario/Root (o anteponiendo SUDO).

Para agregar el repositorio de la versión más actualizada:

\$ sudo add-apt-repository ppa:ricotz/ppa







Y para finalmente instalarlo: con los siguientes comandos: \$ sudo aptitude update \$ sudo aptitude install -y Inkscape

2.2. En GNU/Linux, utilizando interfaz gráfica, a través del Gestor de Paquetes Synaptics:

Haciendo clic en Menú, luego en Administración y luego en Gestor de Paquetes Synaptics; antes de abrir la ventana correspondiente, pedirá la clave de root.

Una vez en la ventana, debemos colocar en Campo de Búsqueda/Filtro Rápido la palabra INKSCAPE y presionar en BUSCAR para realizar la búsqueda.

En la lista nos aparecerán varios paquetes, pero debemos asegurarnos de marcar para instalar (Botón Derecho en la Casilla del Paquete y seleccionar Para Instalar) los que a continuación se detallan:

- **Inkscape** (Programa específico)
- **ink-generator** (Es una extensión para reemplazar texto y datos automáticamente generando archivos del tipo PDF, PS, JPG, etc. basándose en plantillas SVG y datos de archivos CSV)
- fonts-opendin (Son tipos de letras realizadas con herramientas de código abierto).
- **create-resources** (Aquí encontramos un paquete con pinceles, muestras de dibujos, colores en degradé, etc. que estarán disponibles tanto para Inkscape como para cualquier otro programa que utilice dichas herramientas/datos; evitando tener que instalar cada una por separado).
- **Python-scour** (Este es un módulo que realiza una limpieza de archivo generados con Graficadores por Vectores (como por ejemplo Inkscape o Adobe Illustrator) antes de guardarlo, quitando cualquier información innecesaria y asegurando que el resultado final Gráfico sea idéntico al original; no se recomienda el uso en archivos que no han sido creados con Graficadores por Vectores, debido a que puede se pueden obtener resultados NO satisfactorios). Se puede apreciar con más detalles en la porción de captura de pantalla siguiente:

			Gestor de paqu	uetes Synaptic (o	como superusuario)
<u>P</u> aquete <u>C</u> o	onfiguraci	ión Ay <u>u</u> da			
ب Aplicar	II Propiedad	Filtro rápido es inkscape	Q Buscar		
	Е	Paquete	Versión instalada	Última versión	Descripción
al)		inkscape	0.48.3.1-1ubuntu1	0.48.3.1-1ubuntu1	Programa de dibujo vectorial
		ink-generator	0.4-2	0.4-2	Inkscape extension to automatically generate files from a template
ilizables)		sozi		11.07-1	inkscape extension for creating animated presentations
es u obsoletos		fonts-rufscript		010-3	handwriting-based font for Latin characters
		ttf-rufscript		010-3	handwriting-based font for Latin characters (transitional dummy package)
onf. residual)		fonts-opendin	0.1-3	0.1-3	Open DIN font
		robocut		1.0.8-1	Control program for Graphtec cutting plotters
		create-resources	0.1.3-4	0.1.3-4	shared resources for use by creative applications
		python-scour	0.26-3	0.26-3	SVG scrubber and optimizer
		lyx		2.0.2-1ubuntu2	document processor
	-	\$			

Luego damos clic en aplicar cambios.

2.3. Utilizando interfaz gráfica, a través del Centro de Software:

Haciendo clic en Menú, luego en Administración y luego en Gestor de Softwares/Programas, luego colocamos la palabra INKSCAPE en el campo de búsqueda, y nos aparecerá el programa en una línea junto con una breve descripción del mismo y la valoración dada por los usuarios. A continuación hacemos doble clic sobre el programa, y nos mostrará más información del mismo (Descripción general del programa y sus características, Detalles del programa y Valoraciones en diferentes áreas junto con una imagen de su pantalla principal por defecto).

Hacemos clic sobre el botón instalar y esperamos a que finalice la instalación.







Aquí se observa el programa ya instalado:

v	Gestor de software	-	- + ×
<u>Archivo</u> <u>E</u> ditar <u>V</u> er Ayuda			
Categorías Resultados de la búsqueda	(Q, inkscape	€
inkscape Programa de dibujo vectorial	≙302 178 reseñas		
ink-generator Inkscape extension to automatically generate files from a template	1 reseñas		
Programa de dibujo vectorial			
sozi Inkscape extension for creating animated presentations			

2.4. Para instalar Inkscape en Windows:

Vamos a la página oficial (www.inkscape.org), en la lista de la izquierda seleccionamos Descarga; nos mostrará los lanzamientos oficiales de Inkscape, tipos de archivos dependiendo del Sistema Operativo en el que se instalará, y entre otros datos una pequeña sección destinada a Windows, donde debemos prestar especial atención que, hasta el momento, sólo se posee una versión aplicable a versiones de 32 bits y en archivo ejecutable (del tipo .EXE).

Seleccionar (en las primeras líneas) el link que dice Windows Instaler/Ejecutable o similar.

Open Source Scalable Vector Graphics Editor		
Lanzamientos oficiales		
Versión estable 0.48.2 preparada para uso en producción: • Código en archivo Targz • Windowsexe instalador • Mac OS X Leopard — Universal .dmg	Seleccionar el Archivo para Windows	

Descargue una de las versiones desde la página de Download any of the above (as well as .sig files ϵ **Sourceforge**, o a través de las herramientas de su distribución.

Versiones de desarrollo

r. C.	🟂 1 archivo:369 KB/s Descargar Accelerator Plus - 30% Inkscape 💷 💷 🔤
	30% Inkscape-0
ecommended Projects	La seguridad de descarga de SpeedBit está activada Más información >>
	Inkscape-0.48.2-1-win32.exe from ufpr.dl.sourceforge.net
GTR+ and GIMP Installers I	Estimated time left: 1minutos, 5segundos (10.44 MB of 34.09 MB)
GIMP on OS X	Guardar como: <u>C:\User\Inkscape-0.48.2-1-win32.exe</u> Transfer rate: 369.6 KB/s (5 connections from 4 sources)
	Close this window when download completes
Scribus	Switch site Open Edder Cancel

Una vez descargado, vamos a la carpeta donde se encuentra y lo ejecutamos; nos irá preguntando:







Idioma de la instalación: Seleccionamos el de nuestra preferencia.

٩	Please select a language.
-	Español
	OK Cancel

Una pantalla de Bienvenida, presionamos Siguiente.



Una pantalla con la Licencia, la versión que estamos por instalar, entre otros datos,

presionamos siguiente.









Una pantalla con opciones varias, para poder personalizar los componentes del programa que queremos que se instalen, preferentemente sólo presionar Siguiente.

**	Seleccion de componentes Seleccione qué características de Inkscape desea instalar	
Marque los componentes q instalar. Presione Siguiente	ue desee instalar y desmarque los componentes que no des e para continuar.	ee
Seleccione los componente instalar:	s a S a Intescape Editor SVG (requerido) Image: Start Control (Start) Image: Start Control (Start) Image: Start Control (Start)	* III *
Espacio requerido: 190.6M	B Sitúe el ratón encima de un componente para ver su descripción.	

Una pantalla donde podemos elegir dónde instalarlo, presionamos siguiente si no realizaremos ningún cambio.

**	Elegir lugar de in Elija el directorio pa	stalación ara instalar Inkscape	·.
El programa de insta directorio diferente, comenzar la instalac	lación instalará Inkscape en presione Examinar y selecci ión.	el siguiente director one otro directorio. I	io. Para instalar en un Presione Instalar para
Directorio de Desti	no s (x86)\Inkscape		Examinar
Espacio requerido: 1	90.6MB 19.5GB		
Espacio disponible: 4			

Comenzará la instalación, y al finalizar deberemos hacer clic en el botón Terminar.

\$.	Instalando Por favor espere mientras Inkscape se instala.	Instalando Por favor espere mentras Inkiscape se	instala.
traer: gdk-pixbuf.m	no	Search in: C:\Program Files (x86)\Inkscape\etc\fonts\conf.avail	
Ver detalles		Extraer: 90-synthetic.conf Directorio de salda: C: Program Files (x86) Unkscape \etc\gtk-2.0 Extraer: gtk.immodules Extraer: gtk.immodules Extraer: gtk.immodules Extraer: gtk.immodules Extraer: pargo.atgorn Files (x86) Unkscape \etc\pango Extraer: pargo.atgorn Files (x86) Unkscape \etc\pango Extraer: pargo.atgorn Files (x86) Unkscape	
ape 0.48.2		Inkscape 0.48.2	uiente > Cancelar

Ahora sólo resta ejecutar el programa, pudiendo ejecutar el icono en el escritorio o mediante la ruta Inicio, Programas, Inkscape, Inkscape.

Página 10 de 33







2.5. Para instalar Inkscape en MAC OS:

La instalación de Inkscape en MAC no la he realizado, por tal motivo no colocaré ningún comentario al respecto.

Capítulo 3. <u>Pant</u>	<u>alla Inicial o In</u>	<u>terfaz de Trabajo:</u>					
Documento nuevo 1 - Inkscape Archivo Edición Ver Capa Objeto Irayecto Iesto Filtros Extensiones Ayuda			- 0 - X	En	ésta	pantalla	podremos
● 🗐 第 🤐 🕹 🖉 🤞 坦 埔 詩 訂 × 0.000 € ¥ 0.000 € ₩ 0.00	1 v 🔂 T 0,001 v px 💌 Afectar:			encontr	ar me	nús y h	erramientas
Barra de Menú	1. 0. 1. 1. 1. 1. 20 F . 1. 1. 1. 1. 000 1. 1. 1. 1. 1.		l ^a Q. 🗋 💊	varias,	deba	jo del	menú se
Beglas	arra de Controles o A	justes de Herramientas		encuent	ra la I	Barra de	Controles o
		Barra de Controles y Aju	iste 🔁 🗄	Ajustes	de H	erramien	tas, la cual
				se adap	ota al o	objeto y l	herramienta
			24	seleccio	onada,	0 0	también
20		Barra de Coman	idos	encontr	aremo	s una	Paleta de
Barra de Herramientas y Edición			Q .	colores	con u	na gran	cantidad de
A	Barras de Desplaza	niento del Área de Trabaio		Agrupa	ción d	e Tonos,	y a nuestra
4	Darras de Despiazai			derecha	ı dos	barras	con los
	Paleta de Colores		·@ <u> //</u> 61	comand	los má	s comun	es y ajustes
Barra de Estado o Información	1		- 12. -	más uti	lizados	s, a contii	nuación una
				breve d	lescrip	ción de c	ada una de
Relleno: N/D O: 100 🗄 👑 🔂 - Cape 1 💌 No se 🍖 seleccionado objetos. Haga Trazo: N/D O: 100	clic, Mayús+clic o arrastre para seleccionar los objeto	5.	X: 311,43 Z: 35% *	ellas y o	otras:		

3.1. Barra de Menú: Aquí podemos encontrar muchos menús conocidos, a continuación una breve descripción de ellos:

Archivo	Edición	Ver	Cana	Objeto	Travecto	Texto	Filtros	Extensiones	Avuda	
Archivo	Luicion	Ver	Caba	Objeto	Trayecto	TEXIO	THUOS	LALEIISIONES	Ayuua	

3.1.1. Menú Archivo: En él podemos Abrir, Guardar, Importar, Exportar, Imprimir y ver las propiedades del archivo actual, entre otras opciones.

<u>Archivo Edición V</u> er <u>C</u> apa <u>O</u>	bjeto <u>T</u> rayecto <u>T</u> exto
Nuevo	•
🗎 Abrir	Ctrl+O
Abrir reciente	•
Re <u>v</u> ertir	
📊 <u>G</u> uardar	Ctrl+S
🔏 G <u>u</u> ardar como	Mayús+Ctrl+S
Guardar una cop <u>i</u> a	Mayús+Ctrl+Alt+S
Importar	Ctrl+I
→ Exportar mapa de bits	Mayús+Ctrl+E
🚊 Imprimir	Ctrl+P
🛃 Eli <u>m</u> inar defs	
Propiedades del <u>d</u> ocumento	Mayús+Ctrl+D
Metadatos del documento	
Preferencias de Inkscape	Mayús+Ctrl+P
Dispositivos de <u>e</u> ntrada	
Cerrar	Ctrl+W
Salir Salir	Ctrl+Q

Página 11 de 33







3.1.2. Menú Edición: Aquí podemos Deshacer cambios, Rehacer cambios, Copiar, Pegar, Eliminar, Seleccionar grupos, entre otras acciones.

Edic	ión	<u>V</u> er	<u>C</u> apa	<u>O</u> bjeto	Trayecto	Texto	Filtros
	Dest	hacer					Ctrl+Z
	Reha	acer				Mayús-	-Ctrl+Z
4	<u>H</u> ist	oria de	e desha	cer		Mayús+	Ctrl+H
X	Cort	ar					Ctrl+X
Ē	Cop	iar					Ctrl+C
	Pega	ar					Ctrl+V
	Pega	ar en e	l s <u>i</u> tio			Ctrl	+ Alt+ V
ß	Peg	ar e <u>s</u> til	0			Mayús-	-Ctrl+V
	Pega	ar ta <u>m</u>	año				•
Q	Buse	car					Ctrl+F
6	Dup	lic <u>a</u> r					Ctrl+D
	Clor	<u>n</u> ar					•
Ô	Crea	ar copi	a en <u>m</u> a	apa de bit	s		Alt+B
8	Elim	inar					Supr
ß	Sele	cciona	ar todo				Ctrl+A
9	Sele	cciona	ar todo (de todas l	as ca <u>p</u> as	Ctrl	+Alt+A
Q	Inve	rtir sel	ección				1
2	Dese	eleccio	nar				
	<u>G</u> uía	as alree	dedor d	e página			
$\langle \rangle$	Edit	or <u>X</u> M	L			Mayús-	-Ctrl+X

3.1.3. Menú Ver: Aquí encontraremos las opciones de Zoom, Activar o desactivar Líneas Guías y Cuadrícula, elegir las barras que queremos visualizar, movernos entre varias ventanas de Inkscape abiertas, entre otros comandos.









3.1.4. Menú Capa: Aquí podemos Crear, Eliminar, movernos de capa a capa o mover las capas, entre o<u>tros comandos; o podemos desplegar una Barra Late</u>ral de Capas.

Capa	a <u>O</u> bjeto <u>T</u> rayecto <u>T</u> exto Filtro <u>s</u> Exte <u>n</u> sio		nes A <u>y</u> uda				
	ñadir capa uplicar la e <u>n</u> ombrar	a capa actual [.] capa				Mayús+ Ctrl+	N
- Ir	a la capa	sup <u>e</u> rior				Ctrl+Re P	ág
rl 🗲	a la capa	infe <u>r</u> ior				Ctrl+Av P	ág
<u>₽</u> №	lover la se	elección a la	capa su	iperior a l	a actual	Mayús+Re P	ág
₩ ₩	lover la se	elección a la	capa in	ferior a la	actual	Mayús+Av P	ág
E E	eva <u>r</u> capa					Mayús+Ctrl+Re P	ág
€ B	ajar capa					Mayús+Ctrl+Av P	ág
T	ra <mark>er la ca</mark> p	a al fren <u>t</u> e				Mayús+Ctrl+Inic	io
€ B	ajar capa	al <u>f</u> ondo				Mayús+Ctrl+F	in
В	orrar <mark>l</mark> a ca	pa actual					
	apa <u>s</u>					Mayús+Ctrl	+L

3.1.5. Menú Objeto: En éste menú podemos cambiar el relleno y características de su trazo, podemos agrupar objetos o desagruparlos, podemos recortarlos, aplicarles máscaras, cambiar su orden o posición respecto los demás objetos, podemos girar, reflejar, alinear o transformar los objetos seleccionados.

<u>O</u> bjet	o <u>T</u> rayecto	Texto	Filtro <u>s</u>	Extensiones	1			
	elleno y bord	e		Mayús+Ctrl+	F			
di P	ropiedades d	el <u>o</u> bjeto		Mayús+Ctrl+	0			
<u>e</u> 4	grupar			Ctrl+	G			
<u>e</u> c	esagr <u>u</u> par			Mayús+Ctrl+	G			
R	ecorte				•			
N	lás <u>c</u> ara				•			
P	atró <u>n</u>				•			
C)bjetos a <u>m</u> ar	cador						
C	bjetos a guía	s		Mayús+	G			
	leva <u>r</u>			Re Pá	g			
1	ajar			Av Pá	g			
∎† ⊺	raer al fren <u>t</u> e			Inici	0			
	ajar al fondo			Fin				
	lotar <u>9</u> 0° a la d	derecha						
	totar 9 <u>0</u> ° a la i	zquierda						
	eflejo <u>h</u> orizor	ntal		1	н			
	eflejo <u>v</u> ertica	l)			v			
N	Aostrar todo							
C	esbloquear to	odo						
в т	ransfor <u>m</u> ar			Mayús+Ctrl+N	M			
	linear y distri	buir		Mayús+Ctrl+	A			
28 F	ilas y column	as						







3.1.6. Menú Trayecto: En ésta parte podemos transformar una figura regular a trayectos editables, y luego realiza numerosas operaciones entre dos o más gráficos, tales como unión, sustracción, intersección, y otras, también podemos combinar y des combinar elementos, modificar sus nodos, entre otras opciones.

<u>T</u> rayecto	Texto	Filtro <u>s</u>	Extensiones	Ayuda
Cobjet	to a traye	cto		Mayús+Ctrl+C
Borde	e a trayed	Ctrl+Alt+C		
Vecto	Mayús+Alt+B			
🕜 Unión	n			Ctrl++
Difere	encia			Ctrl+-
Inters	ección			Ctrl+*
Exclu	sión			Ctrl+^
Divisi	ón			Ctrl+/
Corta	r trayect	o		Ctrl+Alt+/
Coml	binar			Ctrl+K
Desco	ombin <u>a</u> r			Mayús+Ctrl+K
🐂 Re <u>d</u> u	cir			Ctrl+(
Ampl	liar			Ctrl+)
🐂 Desví	io d <u>i</u> nám	ico		Ctrl+J
C Desví	o en <u>l</u> aza	do		Ctrl+Alt+J
<mark>≁ Sim</mark> p	lificar			Ctrl+L
<mark>≹</mark> <u>R</u> ever	tir			
Edito	r <mark>de e</mark> fec	tos de tra	ayecto	Mayús+Ctrl+7
Pega Elimi	r <u>e</u> fecto o nar <u>e</u> fect	de trayec o de tray	to recto	Ctrl+7

3.1.7. Menú Texto: En esta sección podemos personalizar nuestros textos, adaptarlos a trayectos, entre otras opciones.

Texto	Filtro <u>s</u>	Extensiones	Ayuda
T	exto y tipo	grafía	Mayús+Ctrl+T
ab (ditor de fu Glifos	entes SVG	
2 - K	oner en tra	yecto	
S ^c ₽	<u>R</u> etirar del ti	rayecto	
T.	luir en el m	narco	Alt+W
T _×)eshacer fl <u>u</u>	ujo	Mayús+Alt+W
	Convertir a	texto	
T E	liminar too	los <mark>lo</mark> s <u>i</u> nterlet	trajes manuales
	Comprobar	ortografía	Ctrl+Alt+K







3.1.8. Menú Filtros: Aquí podemos encontrar una gran variedad de efectos aplicables a los objetos seleccionados, también podemos editar dichos filtros o efectos, o eliminarlos.

Filtro <u>s</u>	Extensiones Ayuda							
AB	Cs	•						
Bis	eles	• • 💾						
Bul	ltos	- • Li						
Co	lor	•						
Cre	estas	•						
De	senfoques	•						
Dis	torsionar	•						
Efe	• -							
Efe	•							
Esp	•							
Ma	•							
Mo	Morfología							
Pro	otuberancias	•						
Rev	vestimientos	•						
Sor	mbras y brillos	•						
Sor	mbreadores 3D no realistas	•						
Te	cturas	•						
Uti	lidades de transparencia	•						
Edi	tor de filtros							
Elir	minar filtros							

3.1.9. Menú Extensiones: Aquí se encuentran programas extras, que no forman parte del propio programa, pero pueden ser agregados para aumentar la funcionalidad y sus herramientas.

Extensiones Ayuda	
Extensión anterior	
Ajustes de la extensión anterio	or
Color	•
Generar	•
Generar desde trayecto	•
Imágenes	•
JessyInk	•
Modificar trayecto	•
Mostrar trayecto	•
Ordenar	•
Texto	•
Tramas	•
Web	•







3.1.10. Menú Ayuda: En éste menú encontrará una variada carta de opciones para subsanar alguna inquietud sobre herramientas y el uso de ellas, así como informar sobre problemas del programa; también encontrará datos propios del software instalado.

Ayuda		
Ma	anual de Inkscape	
Re	ferencia de teclado y ratón	
Há	iganos una pregunta	
Tu	toriales	1
Op	ociones de la línea de comandos	
Pre	eguntas frecuentes	
Nu	ievo en esta versión	
Inf	ormar de un error	
Es	pecificación SVG 1.1	
Ac	erca de <u>m</u> emoria	
	erca de Inkscape	

- **3.2. Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:** Aquí observaremos una ampliación de las cualidades de cada herramienta, así podemos decir a modo de ejemplo, que al seleccionar la **Lupa**, en ésta barra podremos encontrar diferentes tipos de Zoom.
- **3.3. Hoja de Trabajo:** Por defecto posee las dimensiones de una Hoja A4 (210 mm x 297 mm), sus dimensiones y colores pueden modificarse.
- **3.4. Reglas:** Son barras que poseen una escala graduada, la cual puede ser utilizada en diferentes tipos de medida (Milímetros, Píxeles, Pulgadas, etc.) y su eje o punto cero es desplazable.

Aquí una imagen de una porción de la Regla Superior.

- **3.5. Barras de Desplazamiento del área de Trabajo:** Estas barras nos permiten mover sobre el área total de dibujo, muy útiles cuando se aplican zoom de ampliación sobre los objetos creados.
- **3.6. Barra de Herramientas y Edición:** Estas barras poseen las herramientas básicas de creación y edición de objetos.









3.7. Barra de Comandos: Aquí se encuentran los comandos más utilizados, es un resumen de los menús Archivo, Edición y Ver.



3.8. Barra Controles de Ajustes: Aquí se pueden activar o desactivar ayudas o Snaps, como por ejemplo utilizar líneas guías, cuadrículas, etc.



3.9. Paleta de Colores: Esta paleta de colores posee una amplia gama de colores, y posee un gran número de agrupación de los mismos. A continuación unos ejemplos:



3.10. Barra de Estado/Información: En ésta parte podemos obtener datos del objeto seleccionado, datos como su relleno, su color de trazo, capa en la que se encuentra (pudiendo ver u ocultar dicha capa, o bloquearla ante cambios) y una breve descripción y ayuda del objeto. Luego las coordenadas de puntero y el porcentaje de Aumento actual.

Capítulo 4. Descripción de las diferentes Herramientas:

- **4.1. Descripción de las diferentes Herramientas:** Aquí se describirá brevemente cada una de las Herramientas que se encuentran a la Izquierda en el área de Trabajo; en la Barra de Herramientas.
 - **4.1.1. Herramienta Selección**: Esta herramienta es utilizada para seleccionar el elemento (objeto, texto, imagen o conjunto de ellos) y tratarla como una unidad, pudiendo modificar su tamaño, girarlo, moverlo tanto en su plano, como también colocarlo en un plano diferente, es decir debajo o sobre otro objeto.

Herramienta:

Página 17 de 33



Relleno

Trazo





Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:



Información mostrada en la Barra de Estado: Varía con el objeto seleccionado.

1 O: 100 🗘 👑 🔂 -Capa 1 ▼ Estrella con 5 vértices en capa Capa 1. Pulse en la selección para conmutar los tiradores de escalado/rotación.

Herramienta Nodos: Son pequeños cuadraditos que indican la unión entre dos 4.1.2. segmentos, los cuales pueden ser rectas o curvas; moviendo éstos nodos podemos modificar la figura, también podemos agregarlo, quitarlos, unirlos o separar ambos segmentos creando dos nodos.

Herramienta:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:

+ -	0.0 -0-	00 00	NULW	0 0	G 25-	V: 0.000 A V:	0.000 A py		52 2	19
	-0-00	0 0 0 0	6 B 906 0	0 0		X: 0,000 T Y:	0,000 🖵 px 💌	5 6 PM	25 6	V

Información mostrada en la Barra de Estado:

Relleno: Trazo: 1 O: 100 👻 🕸 🔂 -Capa 1	 Arrastre para seleccionar objeto para edición
-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

4.1.3. Herramienta Retoque: Esta herramienta realiza una modificación del objeto seleccionado equivalente al deformado que obtendríamos al utilizar una goma, la cual no borra sino que difumina o estira los bordes, el experimentar con ella dará un mejor entendimiento de su destreza.

Herramienta:

Trazo:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:

							J							
ncho: 20	Fuerza: 20	Mod	do: 🔢 🕱	21 []]	~ ~	×	¢ ∔	4	Fidelidad: 50 ×	Canales:	T	S	С	0

Información mostrada en la Barra de Estado: Relleno: 1 O: 100 🗘 👑 🔂 -Capa 1 Para retocar un trayecto empujándolo, selecciónelo y arrastre por encima.

4.1.4. Herramienta Zoom o Lupa: Con ésta herramienta podemos acercarnos o alejarnos a los objetos dentro del área de trabajo, también posee comandos para acercarnos a un área seleccionada mediante un rectángulo, o ver nuestros gráficos a escala 1:1 (tamaño real), ver la hoja de trabajo, entre otros.

Herramienta:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:

Información mostrada en la Barra de Estado:

Relleno: Trazo:	1 O: 100 🔤 🖏	🕉 🔂 ·Ca	apa 1 💌	Haga clic o arrastre alrededor de un área para hacer zoom, Mayús+clic para alejar.







4.1.5. Herramienta Rectángulo: Esta herramienta nos permite crear rectángulos, pero si mantenemos presionada la tecla CTRL crearemos un cuadrado o un rectángulo de medidas enteras; y si mantenemos presionada la tecla SHIFT crearemos nuestro rectángulo/cuadrado alrededor del punto central.

Además, si movemos los nodos cuadrados podremos cambiar sus medidas, pero si movemos el nodo circular podremos redondear sus extremos sin cambiar de herramienta.

Herramienta:	

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:

Nuevo: W: 574,286 H: 551,429 Rx: 0,000 Ry: 0,000 px T

	Información mos	trac	la en la Barra de Estado:
Relleno: Trazo:	1 O: 100 🖨 👑 🔂 -Capa 1	-	Arrastre para crear un rectángulo. Arrastre los controles para redondear las esquinas y redimensionar. Haga clic para seleccionar.

- **4.1.6. Herramienta Caja en 3D:** Aquí podemos encontrar una herramienta muy útil, ya que crea cajas en 3 dimensiones y editable una vez creada. Para su graficado comenzamos con un clic y arrastramos, crearemos así una de las caras laterales (dependiendo hacia qué lado nos desplacemos), la otra cara, posee un ancho específico pero puede ser editado presionando la tecla SHIFT; una vez creada podemos mover los nodo, su centro específico, puntos de fuga y hasta eliminar caras, entre otras opciones.
- Herramienta:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:



Información mostrada en la Barra de Estado:



4.1.7. Herramienta Círculo: Con ella podremos crear elipses en un principio, pero manteniendo la tecla CTRL presionada un círculo; y con manteniendo presionada la tecla SHIFT un círculo con eje en el punto inicial de dibujo, entre otras opciones. Una vez creado podemos modificarlo con los nodos cuadrados, y con el circular transformarlo en arco. Herramienta:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:

Nuevo:	Inicio:	0,000	*	Fin:	0,000	6	6	۲



4.1.11. Herramienta Curvas Bézier y Rectas: Esta herramienta crea trazos de dos formas, una es haciendo clic y arrastrando para así crear un sentido de trazo controlado por el punto de control de ese nodo; y la otra es mediante clics individuales para crear rectas. Los nodos pueden transformar los trazos que lleguen a él en curvas o rectas, y dichas curvas pueden modificarse utilizando los puntos de control.



Página 20 de 33



Página 21 de 33

Información mostrada en la Barra de Estado:

Ancho: 15

Relleno: Trazo:	1 O: 100 🗣 👑 🔂	-Capa 1 🔻	Para esparcir	un trayecto empujándolo, selecciónelo y arrastre por encima.
	1		w w	

Escalar: 0

Esparcir: 70 Foco: 0

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas: Cantidad: 70 | Rotación: 0







Herramienta Borrador o Goma: Esta herramienta posee dos formas de borrar, una es 4.1.15. borrando el objeto completo con el cual tiene contacto; y la otra forma es borrando sólo la parte por donde ella pasa. Se puede variar su diámetro. Herramienta:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:



Información mostrada en la Barra de Estado:



4.1.16. Herramienta Relleno: Con ésta herramienta no solo podemos rellenar figuras cerradas, sino también cambiar el color seleccionado con dicha herramienta por otro color, degrade o imágenes. Posee varios parámetros para delimitar el alcance de los cambios. Herramienta:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas: Rellenar: Colores visibles Vignaria Crecer/encojer: 0,00 🖗 px 💌 Cerrar huecos: Ninguno 💌 🚨

Información mostrada en la Barra de Estado:

Rellend X:-1402,86 Z: 35% 0: 100 🗄 👹 🔂 -Capa 1 🔍 Pulse para dibujar un área delimitada, Mayús+clic para unir el nuevo relleno con la selección actual, Ctrl+clic para cambiar el relleno y trazo del objeto pulsado al ajuste

> 4.1.17. Herramienta Relleno en Degradé: Esta herramienta utiliza un relleno que va de un color a otro, luego se pueden editar los colores, el grado de transparencia, entre otros valores. Herramienta:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:

Nuevo: en en		Cambio:	Sin degradados	*	Editar
--------------	--	---------	----------------	---	--------

Información mostrada en la Barra de Estado:

Relleno Arrastre o haga doble clic para crear un degradado en los objetos seleccionados, arrastre los tiradores para ajustar los degradados. 0: 100 🗘 👑 🔂 •Capa 1 Trazo:

> 4.1.18. Herramienta Cuenta Gotas: Aquí tenemos una herramienta de captura de color, con opciones para seleccionar el relleno, el trazo, el promedio de un área, entre otras opciones. Herramienta:

Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:

Opacidad: Elegir Asignar	Opacidad:	Elegir	Asignar	
--------------------------	-----------	--------	---------	--

Información mostrada en la Barra de Estado:

Relleno O: 100 🗧 谢 🔒 •Capa 1 Z: 35%

> Herramienta Conector: Con ésta herramienta podemos unir dos elementos, pero posee 4.1.19. la particularidad de que al moverlos permanecerán unidos.

Herramienta:

Trazo:









Información mostrada en la Barra de Controles o Ajustes de Herramientas:

```
🛋 🖕 Curvatura: 3 👷 Espaciado: 3 🐡 🖂 Longitud: 100 👾 🌱 🗍
```

Capítulo 5. Algunos ejemplos realizados con éste programa:









Conclusión

Como comentario particular, quedé sorprendido!. Habitualmente utilizaba otro programa de diseño, y lo complementaba con uno para edición de imágenes, y ahora puedo utilizar todo eso y más en un solo software; el gran abanico de herramientas y las gráficas que se pueden obtener con Inkscape son excelentes; además está disponible en múltiples plataformas y utiliza varios tipos de extensiones para sus archivos, fuera de su principal SVG, con lo cual nos podemos transportar a cualquier sistema operativo y quedarnos tranquilos que vamos a poder ver y editar nuestras imágenes, y si el software no esta instalado, podremos instalarlo fácilmente.

No hay mejor manera de aprender que basándose en un manual básico y luego experimentar, de ésta forma nos podemos dar una mejor idea de lo que puede hacer cada herramienta y cómo cambia su comportamiento al modificar los parámetros de ella.







Bibliografia

Origen de las Imágenes

Imágen de la Po	ortada
http://cu	rsorlibre.com/wp-content/uploads/2010/08/inkscape-048.jpg
Imágen Derech	a de los Enabezados
http://in	kscapegallery.net/en/node/22994
Imágen Centra	l de los Enabezados
http://in	kscapegallery.net/en/node/218
Imágen Izquier	rda de los Enabezados
http://in	kscapegallery.net/en/node/194830
Imágen Diferen	ncia entre Mapa de Bits y SVG (Pag. 6)
http://er	n.wikipedia.org/wiki/File:Bitmap_VS_SVG.svg
Herramienta Cu	urvas Bézier y Rectas (Pag. 20)
http://w	ww.corelclub.org/tutoriales/curva.gif
Imágenes en Al	gunos ejemplos realizados con éste programa
Imagen 1 l	http://inkscapegallery.net/en/node/143458
Imagen 2 l	http://inkscapegallery.net/en/node/220
Imagen 3 l	http://fc01.deviantart.net/fs44/i/2009/133/f/4/Inkscape_0_47_contest_entry_by_sko.png
Imagen 4 l	http://inkscapegallery.net/en/node/141
Imagen 5 l	http://inkscapegallery.net/en/node/23001
Imagen 6 l	http://inkscapegallery.net/en/node/255
Imagen 7 l	http://inkscapegallery.net/en/node/444
Imagen 8 l	http://inkscapegallery.net/en/node/210
Imagen 9 l	http://inkscapegallery.net/en/node/154896
Imagen 10 l	http://inkscapegallery.net/en/node/22975
Imagen 11 l	http://inkscapegallery.net/en/node/209
Imagen 12 l	http://inkscapegallery.net/en/node/22988
Las capturas y :	fracciones de imágenes restantes son propias.

Bibliografía utilizada

http://inkscape.org/doc/ http://es.wikipedia.org/wiki/Inkscape http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Características_de_Inkscape







GNU Free Documentation License Version 1.3, 3 November 2008

Copyright (C) 2000, 2001, 2002, 2007, 2008 Free Software Foundation, Inc. http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondarily, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding







them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

The "publisher" means any person or entity that distributes copies of the Document to the public.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which







states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the







Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.







O. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other







documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided under this License. Any attempt







otherwise to copy, modify, sublicense, or distribute it is void, and will automatically terminate your rights under this License.

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, receipt of a copy of some or all of the same material does not give you any rights to use it.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See http://www.gnu.org/copyleft/.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version specifies that a proxy can decide which future versions of this License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Document.

11. RELICENSING

"Massive Multiauthor Collaboration Site" (or "MMC Site") means any World Wide Web server that publishes copyrightable works and also provides prominent facilities for anybody to edit those works. A public wiki that anybody can edit is an example of such a server. A "Massive Multiauthor Collaboration" (or "MMC") contained in the site means any set of copyrightable works thus published on the MMC site.

"CC-BY-SA" means the Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 license published by Creative Commons Corporation, a not-for-profit corporation with a principal place of business in San Francisco, California, as well as future copyleft versions of that license







published by that same organization.

"Incorporate" means to publish or republish a Document, in whole or in part, as part of another Document.

An MMC is "eligible for relicensing" if it is licensed under this License, and if all works that were first published under this License somewhere other than this MMC, and subsequently incorporated in whole or in part into the MMC, (1) had no cover texts or invariant sections, and (2) were thus incorporated prior to November 1, 2008.

The operator of an MMC Site may republish an MMC contained in the site under CC-BY-SA on the same site at any time before August 1, 2009, provided the MMC is eligible for relicensing.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled "GNU Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with...Texts." line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.