

Impulsant – Cursos TIC

Dibujo Vectorial
Inkscape (sesión 1)

David García Garzón

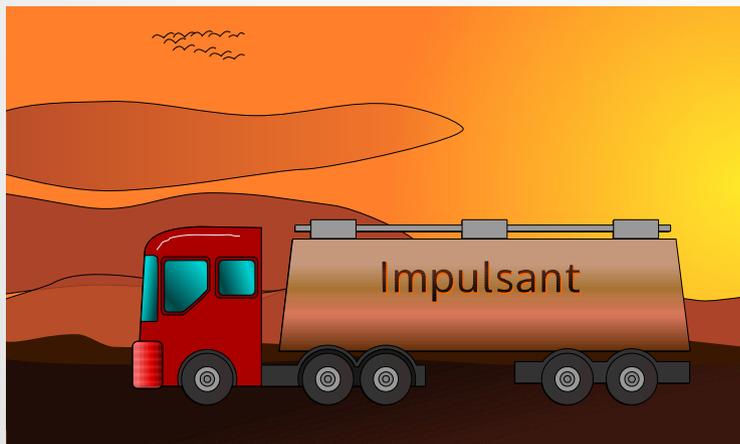
Creative Commons 3.0
Attribution Share Alike

Qué haremos hoy?

- Veremos las diferencias entre un programa de dibujo vectorial y uno basado en píxeles.
- Aprenderemos las funciones básicas de Inkscape
 - Navegación por la imagen
 - Figuras. Modo de selección y modo de edición
 - Agrupar, alinear, profundidad, estilos, colores...
- Un ejemplo guiado de dibujo, haciendo servir todo esto

Dibujo vectorial vs. Dibujo en píxel

- Se manipulan figuras
 - Se puede cambiar el radio de un círculo después de dibujarlo.
 - Líneas suaves a cualquier escala
 - Programa libre: Inkscape
 - Privativos: Illustrator, CorelDraw
 - Formatos: SVG, AI, CDS
- Lienzo de puntos de color
 - Pintado el círculo, el programa olvida que lo era, solo puntos.
 - Si hacemos zoom, vemos píxeles
 - Programa libre: Gimp
 - Privativos: Photoshop, Paint
 - Formatos: PNG, JPG...

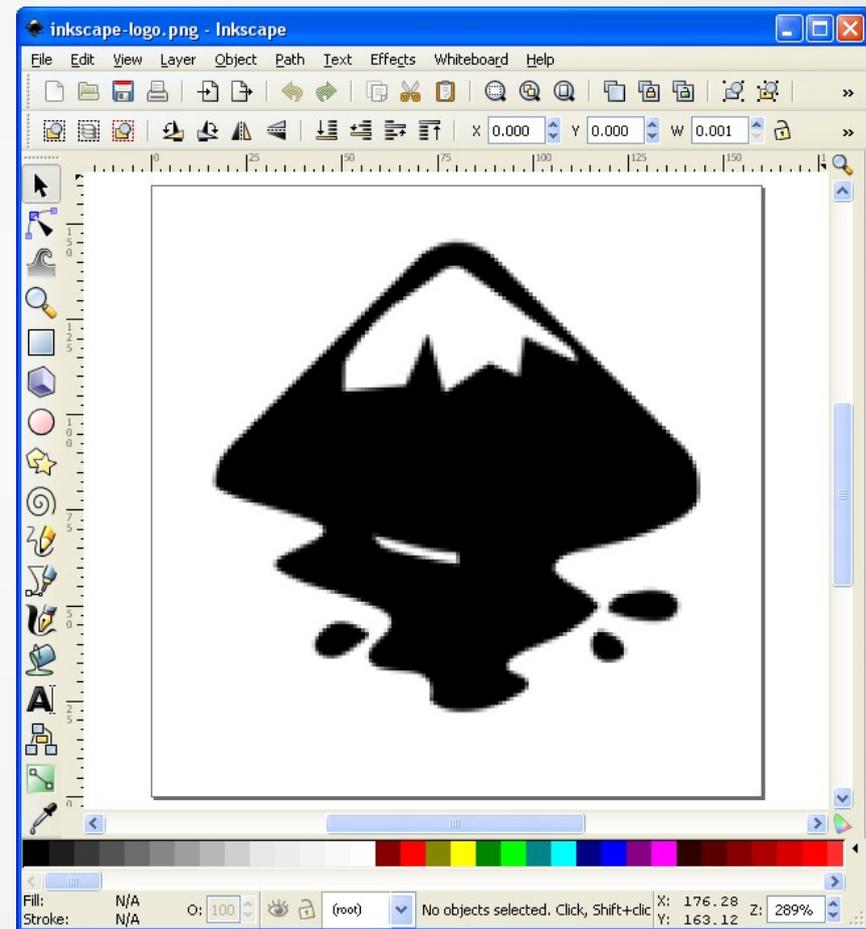


Dibujo vectorial vs. Dibujo en píxel

- Ideal para ilustraciones y diseños geométricos
- Obtienes una imagen de píxeles exportando a una resolución concreta
- Se pueden animar las figuras definiendo como se mueven los objetos o como cambian sus parámetros.
- Puedes importar una imagen (foto) como objeto.
- Ideal para recrear el dibujo plástico, retoque fotográfico
- Hay programas que buscan bordes en imágenes para generar la versión vectorizada.
- Animación fotograma a fotograma.
- Puedes importar un vectorizado convirtiéndolo en píxeles

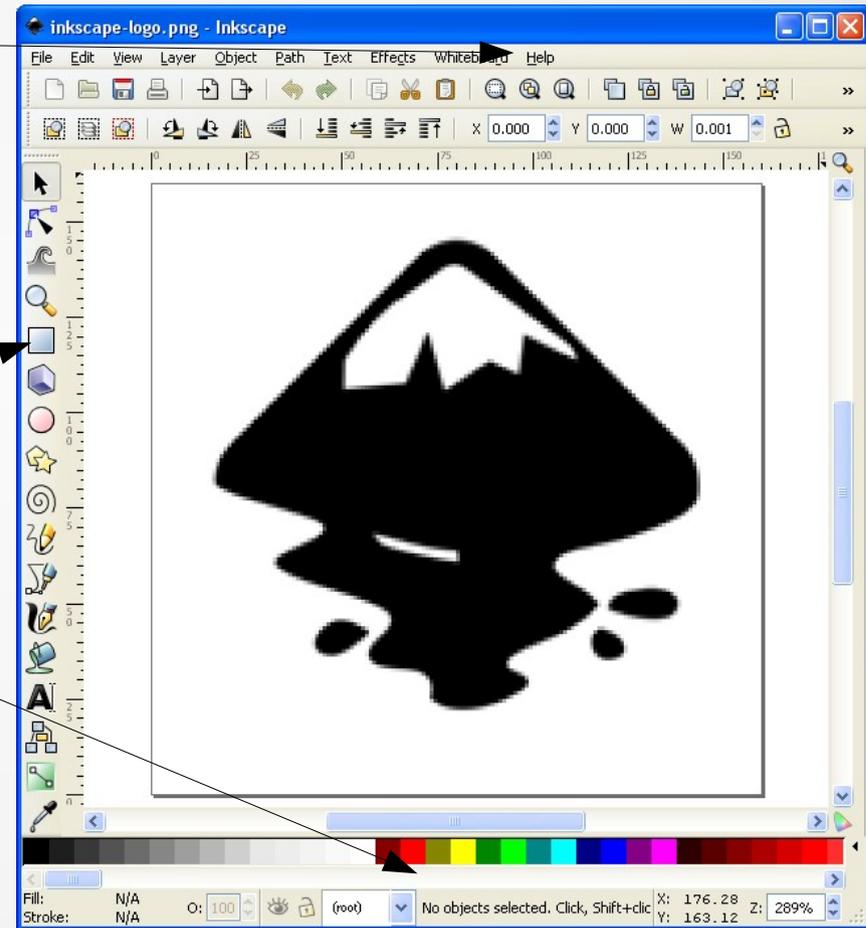
Inkscape

- Alternativa libre a programas como Illustrator
 - <http://inkscape.org>
- Es una bifurcación de un programa llamado Sodipodi, al que superó en prestaciones
- Actividad: Bajemos el programa, instalemos y ejecutémoslo!



Antes de empezar

- Menú Ayuda/Tutoriales
- Atajos de teclado para lo que más useis.
 - al lado de la acción del menú,
 - pasando por encima del icono
- Ayuda sensible a lo que haces:
 - Teclas modificadoras del ratón
 - control, alt, mayúsculas

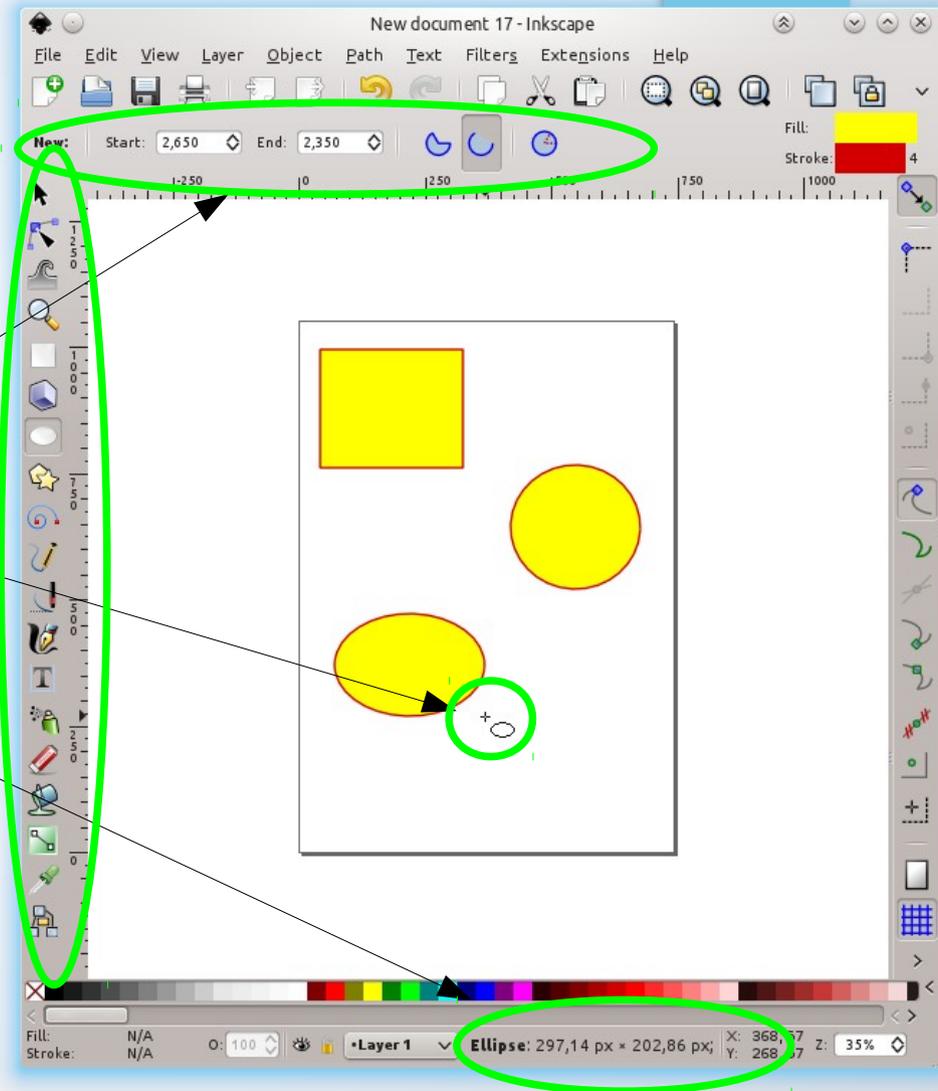


Actividad: Navegación

- Abrid el archivo de ejemplo: camion.svg, y probad:
 - Teclas '+' y '-' para hacer Zoom
 - Tecla 'Control' + flechas: Mover lienzo
 - Arrastrar con el boton central: arrastra el lienzo
 - Rueda raton: arriba y abajo
 - Mayúsculas + rueda: derecha y izquierda
 - Control + rueda: Zoom
- ¿Te has perdido? Teclas del 1 al 6, seleccionan encuadres clave:
 - 1:1, 1:2, selección, dibujo, página, ancho de página...

Herramientas

- Determinan que hará el ratón cuando se use en el lienzo.
- Se escoge con la barra de herramientas de la derecha.
- Arriba, los parametros de la herramienta
- Cambia la forma del ratón (cursor).
- Abajo una ayuda muy útil sobre como usarla, como afectan Control, Mayúsculas...
- Cada herramienta tiene una tecla de función. Apréndete las que más uses.

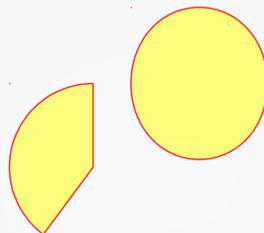


Herramientas de figuras básicas

- Rectángulos (F4) 



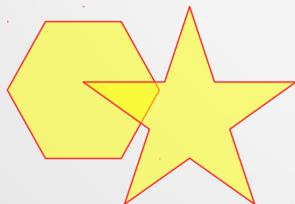
- Elipses, arcos, sectores... (F5) 



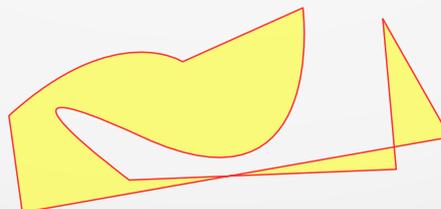
- Texto (F8) 

Bla bla bla

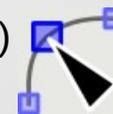
- Polígonos (*) 



- Caminos (líneas y curvas) (May+F6) 

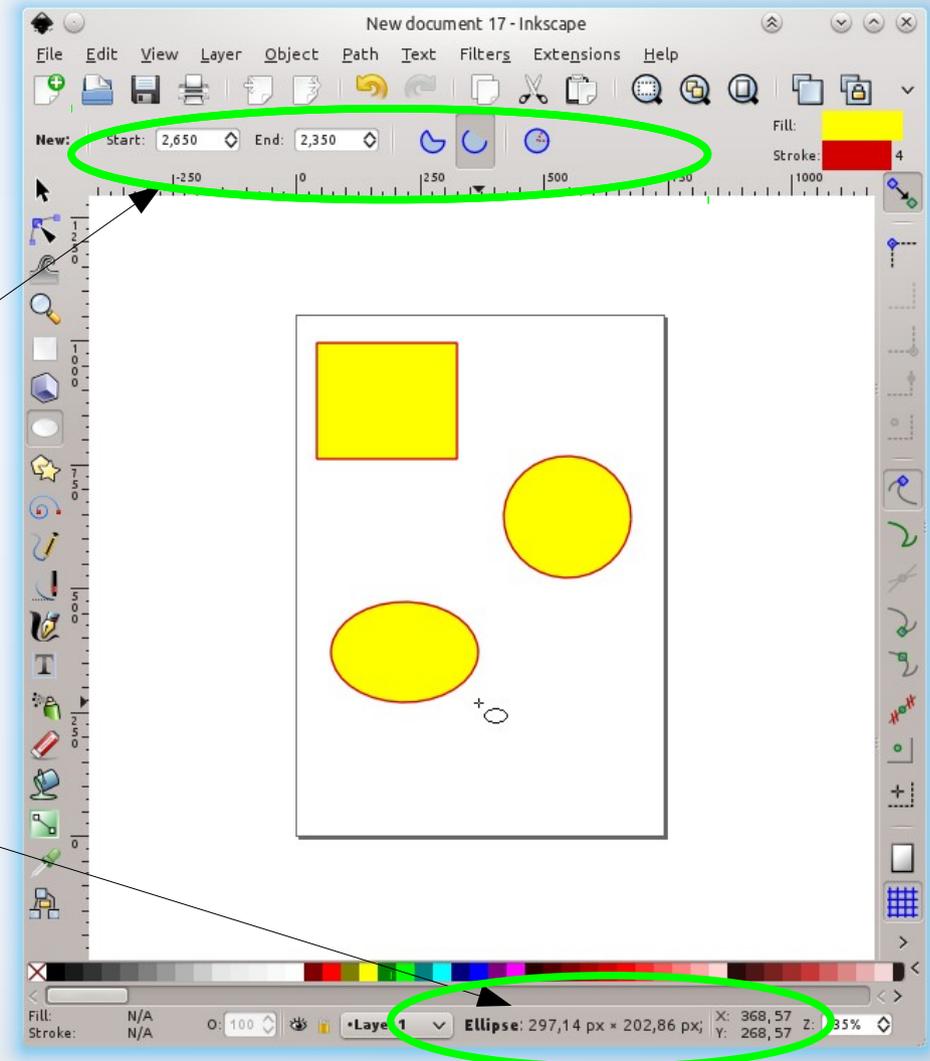


- Todos convertibles a camino.
 - Mayús+Control+C
- Perdemos control a alto nivel
 - radio, número de vértices
- Para poder alejarlo de la forma madre con la Herramienta de "Edición de Nodos" (F2)



Actividad

- Crea varias figuras de diferentes tipos en el lienzo.
- Explora los parámetros que tiene cada tipo de figura.
- Cuando manipules el objeto, fijate en los trucos que va diciendo abajo.



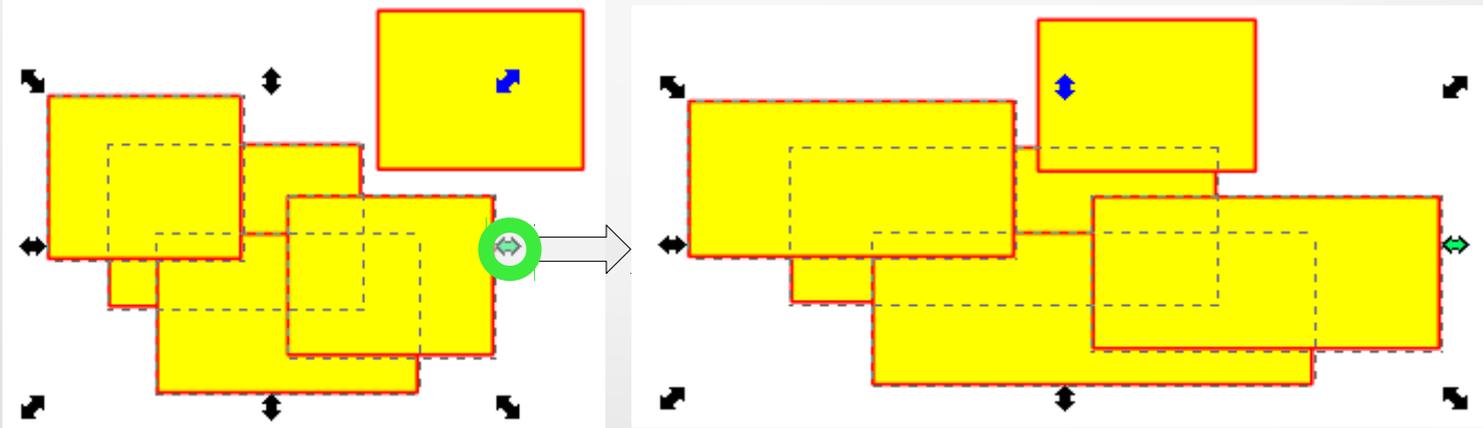
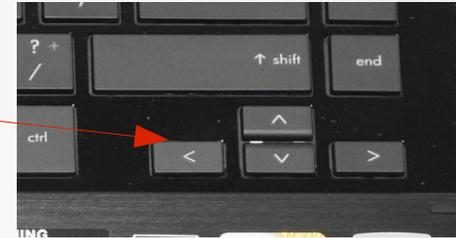
Herramienta de selección (F1)



- Acciones comunes a todas las figuras: seleccionar y transformar. La que mas se usa.
- Barra espaciadora conmuta entre la herramienta de selección y cualquier otra que se este usando.
- Selección:
 - Click en una figura la selecciona
 - Para hacer seleccion múltiple, apretar Mayúsculas
 - También puedes seleccionar arrastrando un cuadro
- De figura a figura con Tabulador o Mayúsculas Tabulador

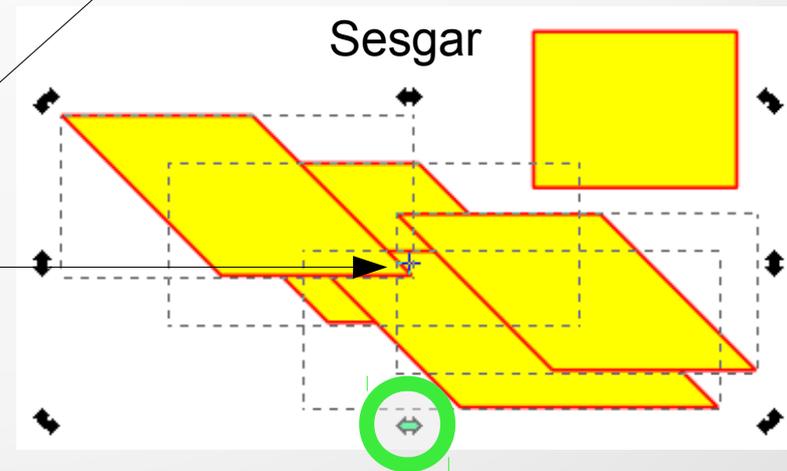
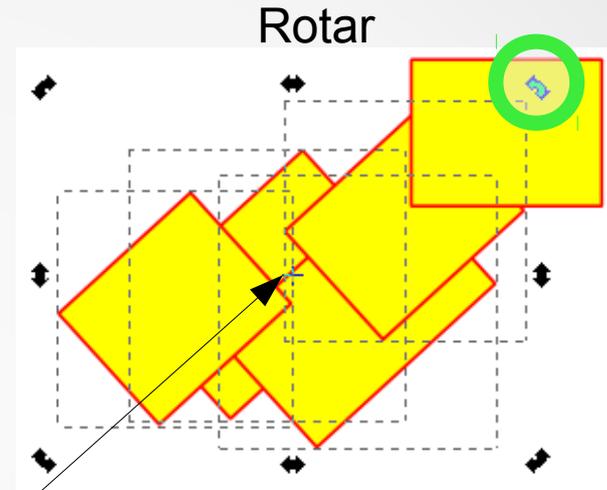
Actividad: Mover y escalar

- Selecciona uno o varios de los objetos
- Muevelos con las flechas del teclado
 - ¿Qué pasa si lo haces apretando mayúsculas?
- Muevelos clickando dentro y arrastrándolos
 - Si pulsamos Control y arrastramos, ¿qué pasa?
- Arrastra las flechas que marcan la selección
 - ¿Qué pasa si lo haces con Control o con Mayúsculas o con los dos?



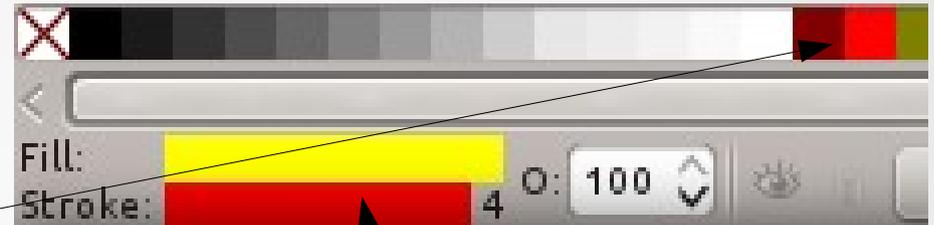
Actividad: Rotar y sesgar

- Clicka la selección otra vez. Las flechas giran.
- ¿Qué pasa si mueves las de las esquinas?
- ¿Qué pasa si mueves las de en medio?
- ¿Qué pasa si lo haces con Mayúsculas o Control?
- Hay una cruz en el medio. Arrastrala a otro punto. ¿Cómo se transforma ahora?



Colores

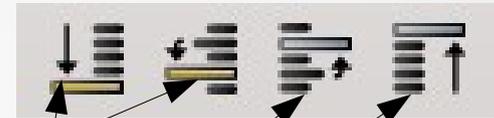
- Selecciona un objeto
- Clicka en los colores de la parte inferior de la ventana para cambiar el relleno.
- Lo mismo con mayúsculas apretadas para cambiar el trazo.
- También puedes arrastrar los colores a esta zona para cambiarlos.
- La 'O' es de opacidad. Podéis hacer las figuras semi transparentes.



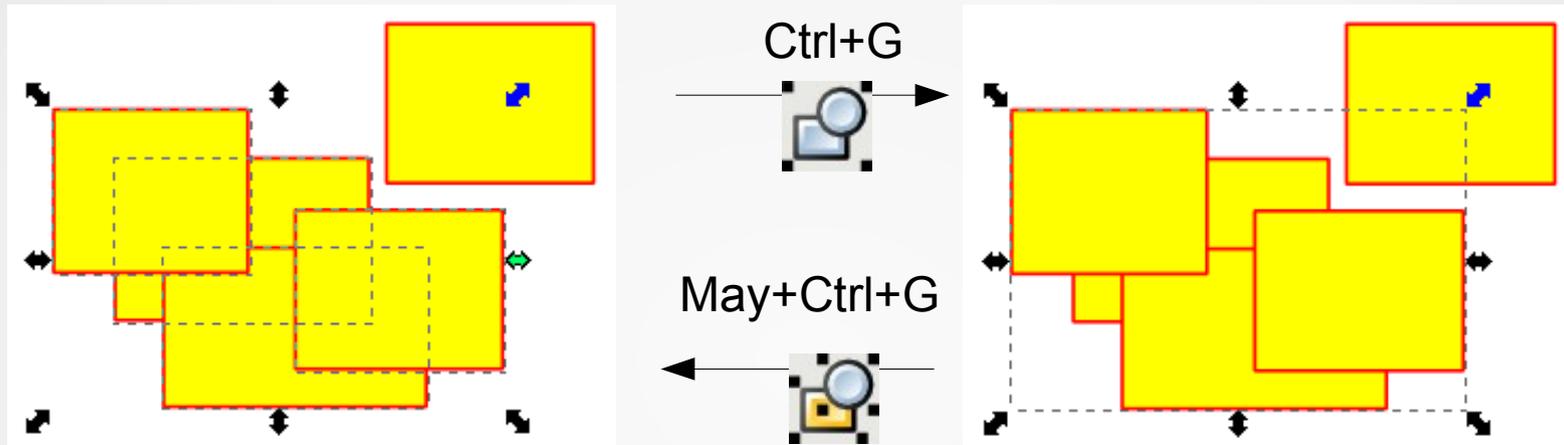
- Si haceis doble click en el color os sale un dialogo empotrado con muchas más opciones que veremos más adelante

Controlando la profundidad

- El último objeto que dibujamos se pone delante
- ¿Cómo cambiamos ese orden?
 - Avanza/Retrocede Página: hunde o aflora la selección una posición
 - Inicio/Fin: hunde o aflora del todo
- ¿Cómo seleccionar objetos tapados por otros?
 - Alt+click rota entre objetos solapados.
 - El Tabulador navega por orden de profundidad.
 - Mayúsculas + Tabulador navega en orden inverso



Agrupar



- Los cambios que hagamos al grupo se aplican a todos los miembros.
- Con doble click entramos dentro del grupo para editar objetos individuales.

Duplicados y clones

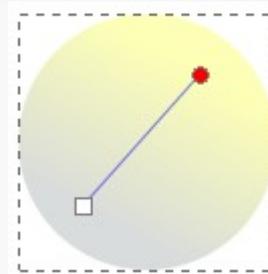
- Cortar (Ctrl+C) y pegar (Ctrl+V) se puede pero...
- Duplicando (Ctrl+D) se mantienen las coordenadas
 - ¡¡¡Super útil!!! Vereis porqué, ¡apuntaroslo!
- Clones (Alt+D) cualquier cambio que hagamos al original se aplica también al clon.
 - Para elementos repetidos que es probable que cambiemos.
- Copiar estilo (Shift+Control+V) o en el menu Editar
 - Copia atributos como colores, tipo de linea, de letra...

Degradados (Control+F1)



- El color plano genera ilustraciones simplistas.
- Seleccionamos la herramienta y arrastramos encima del objeto seleccionado.

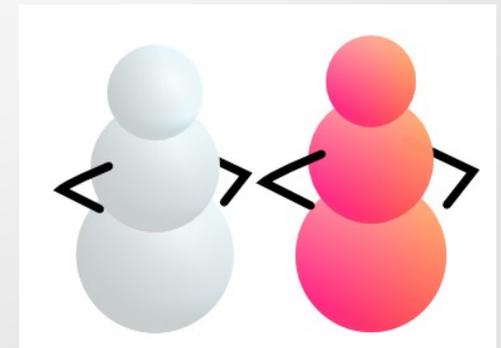
- Las opciones de la herramienta:



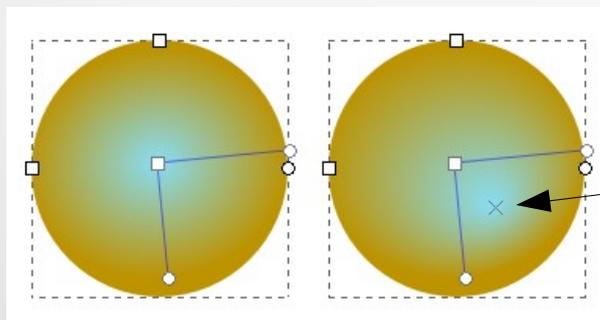
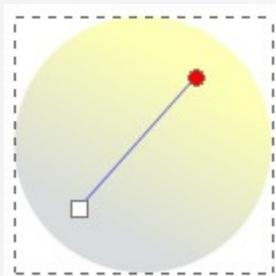
- Duplicando el objeto y combinando diversos degradados con transparencia podemos hacer efectos interesantes

Impulsant

Impulsant



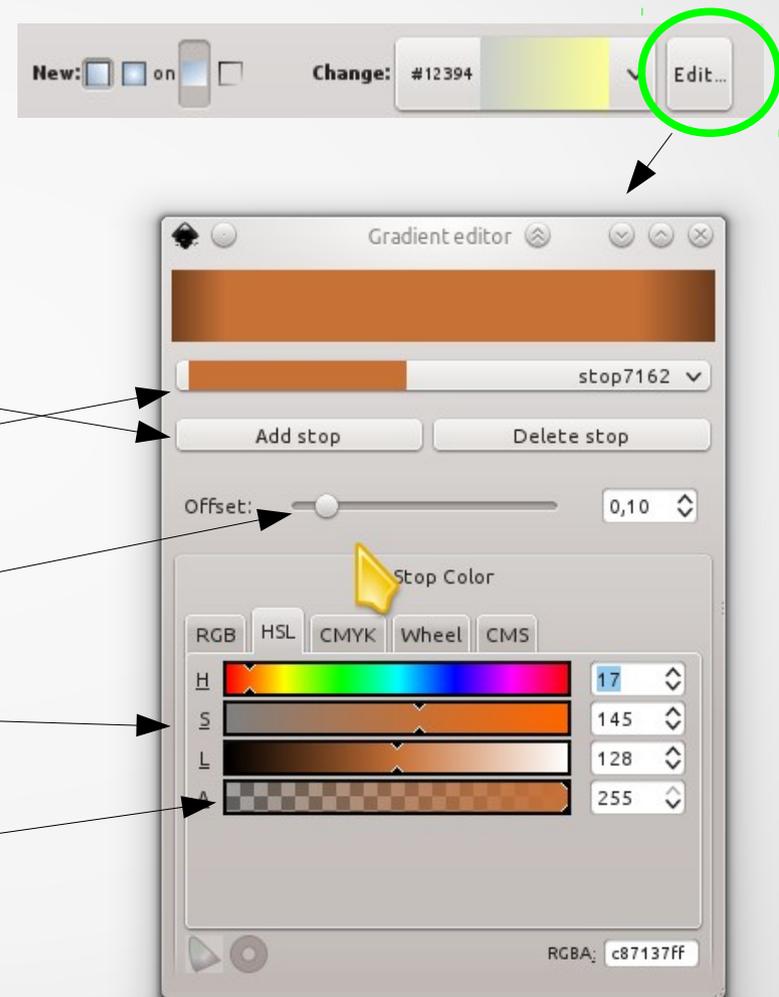
Degradados lineales y radiales



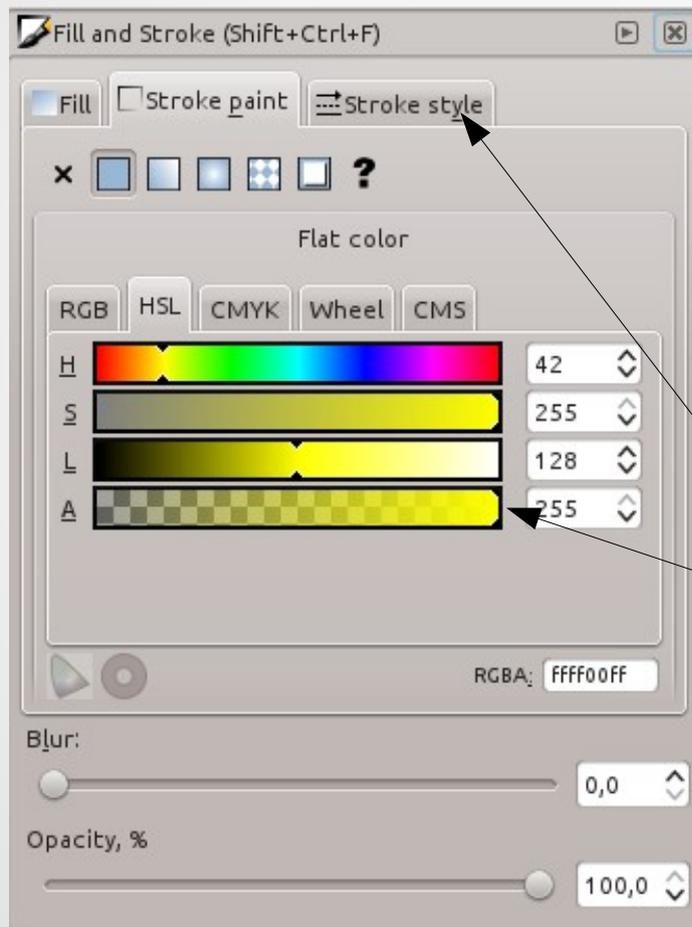
- Degradado lineal
 - Podemos orientarlo en una dirección
- Degradado radial
 - Controlado por dos ejes
 - Excéntrico moviendo la cruz, arrastrando el centro con Mayúsculas

Editor de degradados

- Un degradado consta de varias paradas o puntos con color asignado.
- Crear/borrar parada
- Parada editandose
- Posición de la parada
- Color de la parada
- Transparencia de la parada



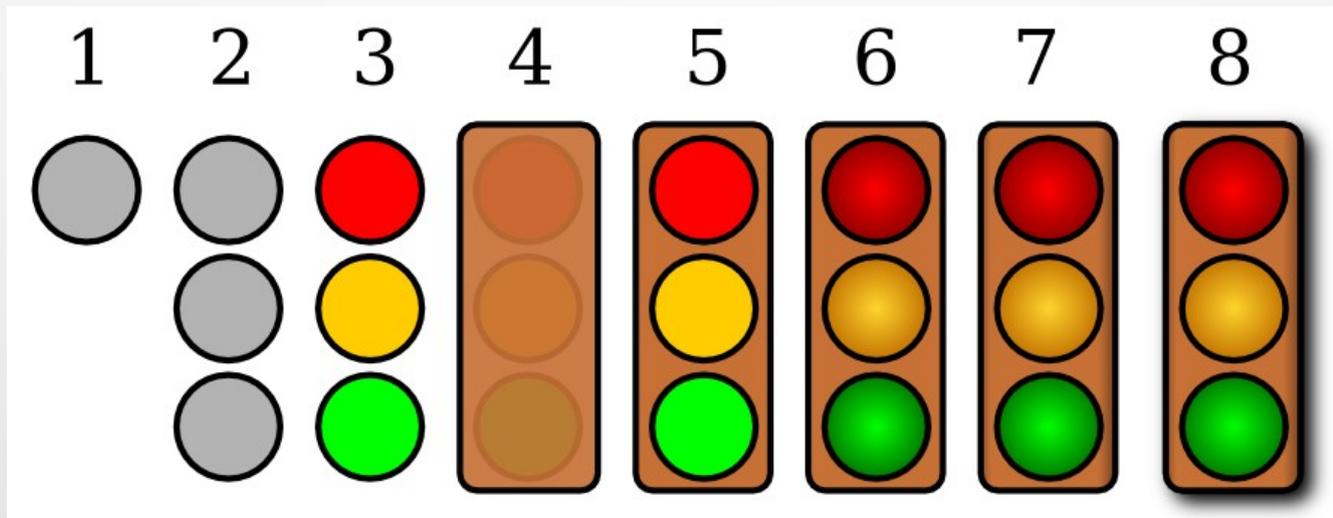
Empotrado de relleno y trazo



- En el menú de Objeto, Relleno y trazo
 - Ctrl+May+F
- Más control sobre:
 - Nodos adicionales en un degradado.
 - Transparencias
 - Tipo de trazo
 - Efecto borroso

Manos a la obra!

1. Dibuja un círculo.
 - Usa Control para que salga redondo.
2. Duplícalo dos veces y mueve los duplicados verticalmente
 - O con la flecha abajo del teclado
 - O arrastrando con la tecla Control
3. Dale los colores de un semáforo
4. Pinta un rectángulo encima
5. Envíalo al fondo y céntralo
6. Añade degradados a las luces
 - Usa el degradado radial
 - Edita la nueva parada del degradado
 - Hazla opaca
 - Un color más oscuro que el centro



Manos a la obra!

7. Volumen al cuerpo

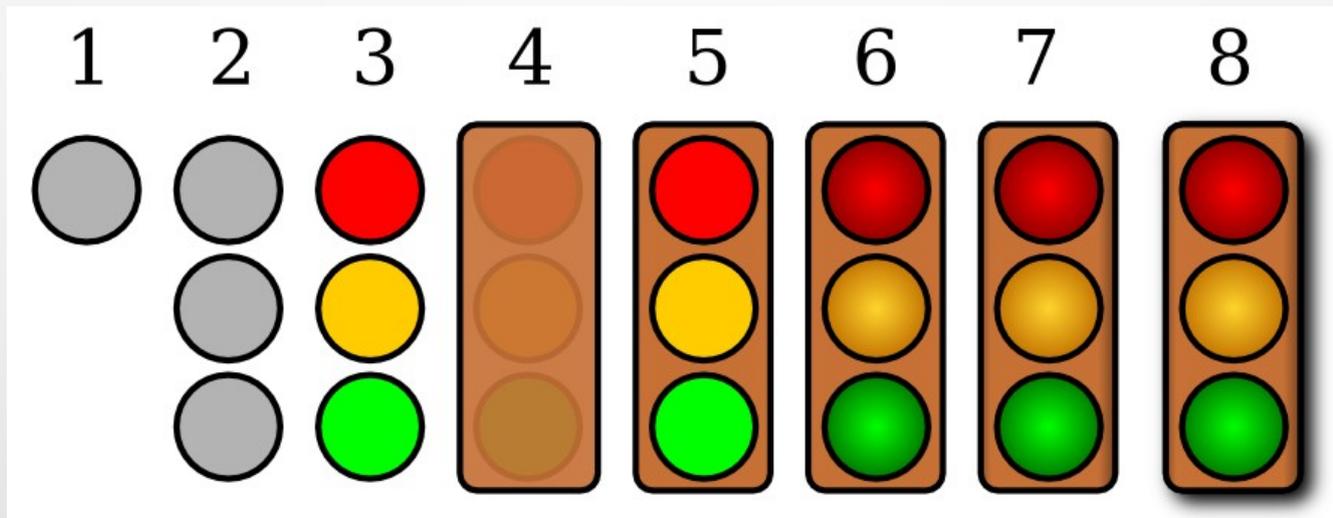
- Degradado horizontal, 4 paradas distribuidas así:



- Las centrales, del mismo color
- Las extremas, oscuras

8. Sombra:

- Duplicad el cuadrado,
- movedlo al lado y abajo
- ponedlo en negro,
- enviadlo al fondo
- dadle borrosidad.



Hoy hemos aprendido

- Movernos por el lienzo
- Dibujar formas: rectángulos, elipses, texto...
- Mover, escalar, rotar, sesgar, hundir/aflorar...
- Duplicar, clonar, agrupar
- Color, degradados, transparencias...
- Usar atajos de teclado
- Usar modificadores del ratón: Control, Alt y Mayúsculas

Y el próximo día...

- Lo que nos hayamos dejado hoy.
- Combinar objetos: Unión, diferencia, partir...
- Editar caminos
- Ayudas a la edición: Guías, rejilla...
- Texto avanzado
- Trucos: sombras, brillos...
- Efectos
- Lo haremos usando un ejemplo complejo, paso a paso.

Impulsant – Cursos TIC

Dibujo Vectorial
Inkscape (sesión 2)

David García Garzón

Creative Commons 3.0
Attribution Share Alike

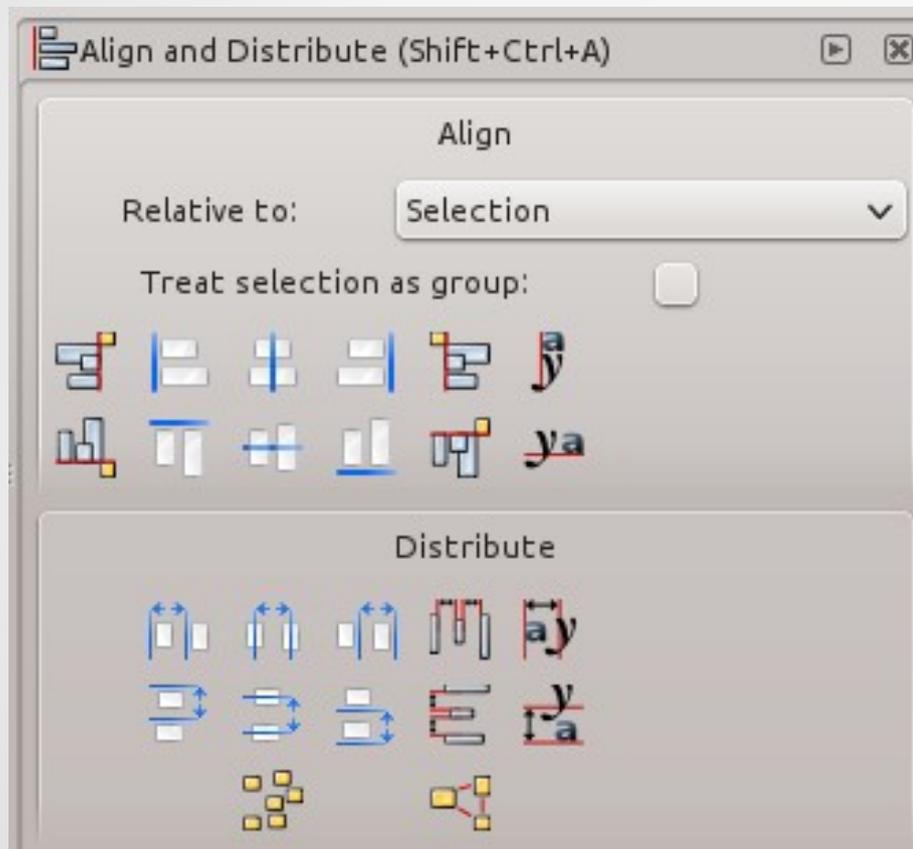
El día anterior vimos...

- Movernos por el lienzo
- Dibujar formas: rectángulos, elipses, texto...
- Mover, escalar, rotar, sesgar, hundir/aflorar...
- Duplicar, clonar, agrupar
- Color, degradados, transparencias...
- Usar atajos de teclado
- Usar modificadores del ratón: Control, Alt y Mayúsculas

Hoy veremos... si da tiempo

- Alinear y distribuir objetos
- Usar guías y rejillas
- Crear y editar caminos
- Combinar caminos: Union, intersección...
- Recortar imagenes (clipping)
- Importar, exportar...

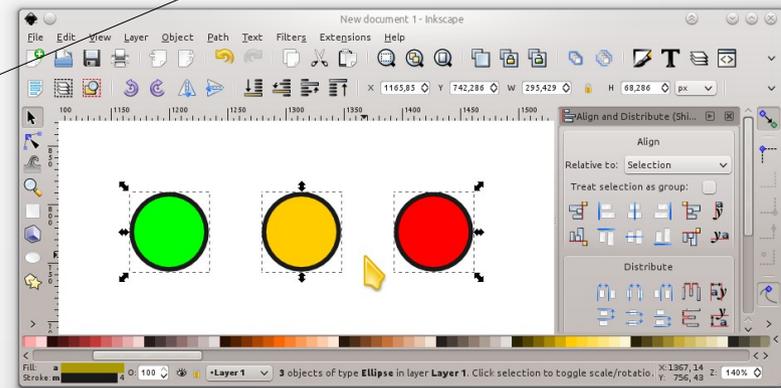
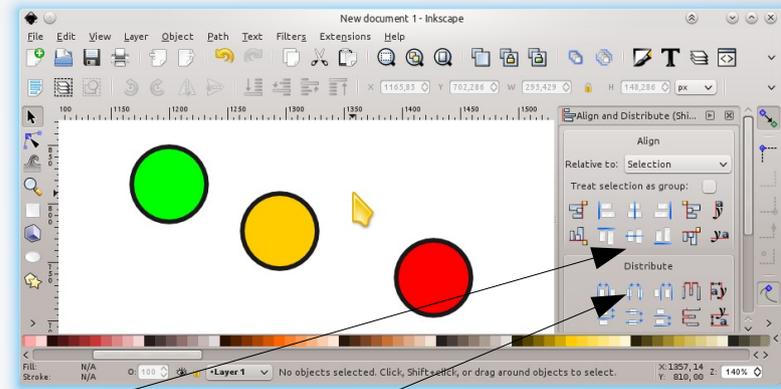
Empotrado alineación (May-Ctrl-A)



- En el menú de Objeto, Alinear y distribuir.
- Posición relativa de varios objetos.

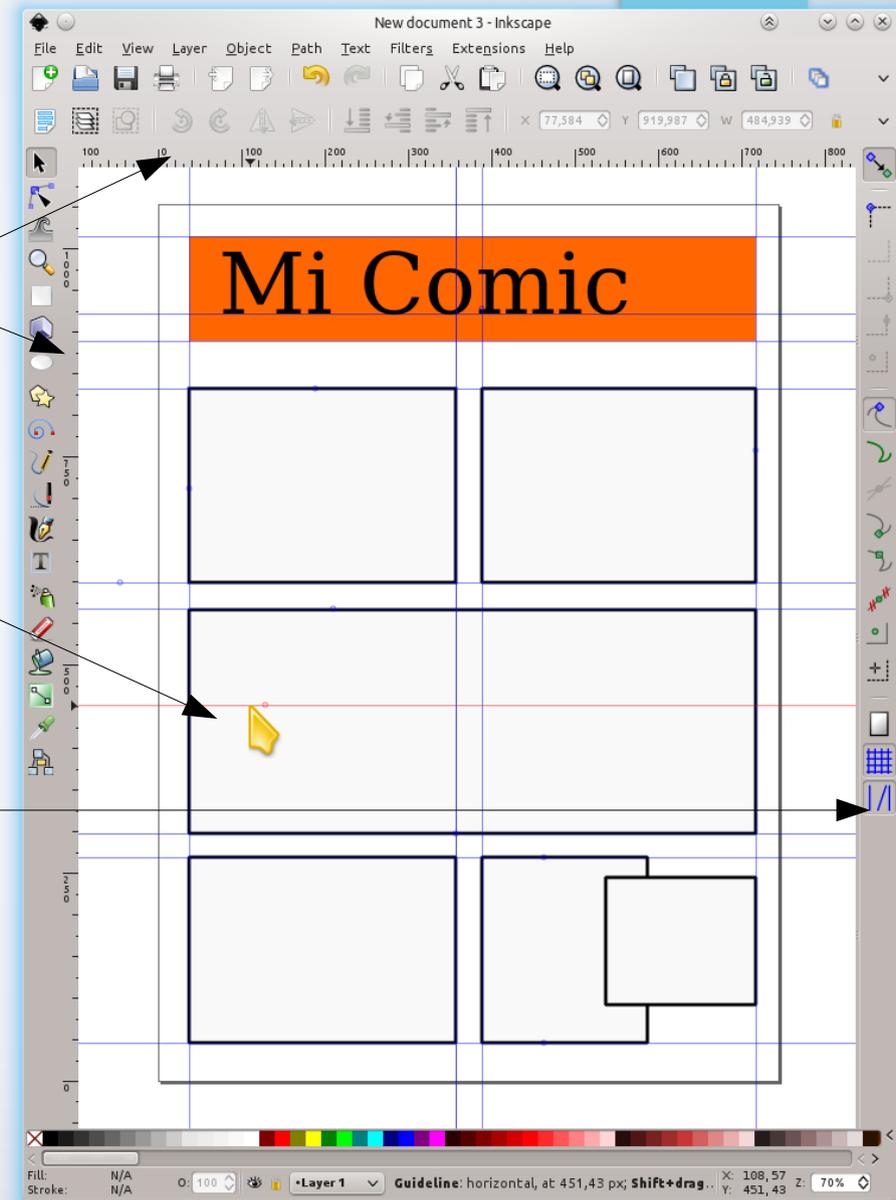
Actividad: Alineación y distribución

- Crea tres círculos iguales (duplicando o copiando)
- Colóralos y ponlos más o menos así
- Selecciona los tres
- Alinea los tres en el eje horizontal
- Repartelos en el eje horizontal
- Si te equivocas Control-Z



Guías

- Útiles para encuadrar un diseño.
- Se crean arrastrando hacia el dibujo las regletas horizontal o vertical
- Se borran, poniendo el ratón encima, cuando se ponen rojas pulsamos Delete/Suprimir.
- Efecto magnético cuando mueves las cosas cerca de ellas. Si este botón está activado

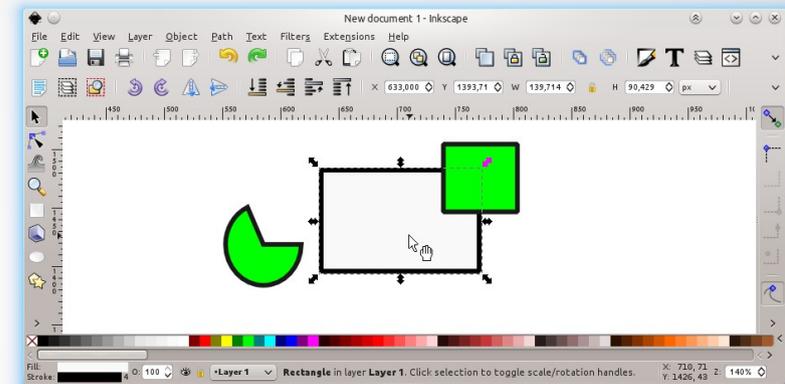


Actividad: Guías

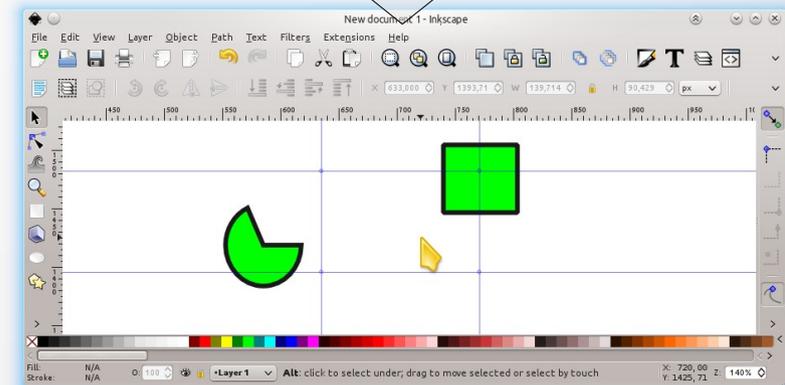
- Crea dos guías horizontales y dos verticales para enmarcar un cuadrado
- Haz un cuadrado que coincida con las intersecciones
 - Mueve el ratón cerca y espera a que salga el aspa roja
- Borra una de las guías, posicionando el ratón encima hasta que se ponga roja, y entonces pulsar Delete/Suprimir.

Creando guías a partir de objetos

- Menú "Objeto" / "Objeto a guía"
 - Añade guías que enmarcan el objeto.
 - El objeto se borra, si no quieres perderlo, primero duplícalo
- Actividad: pruébalo.

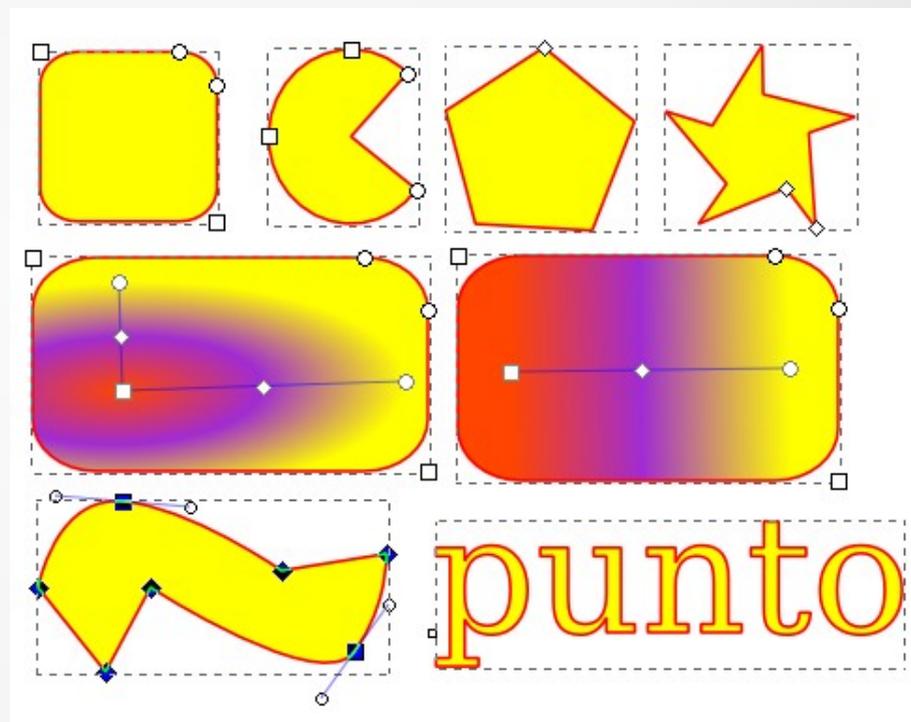


Mayúsculas+G



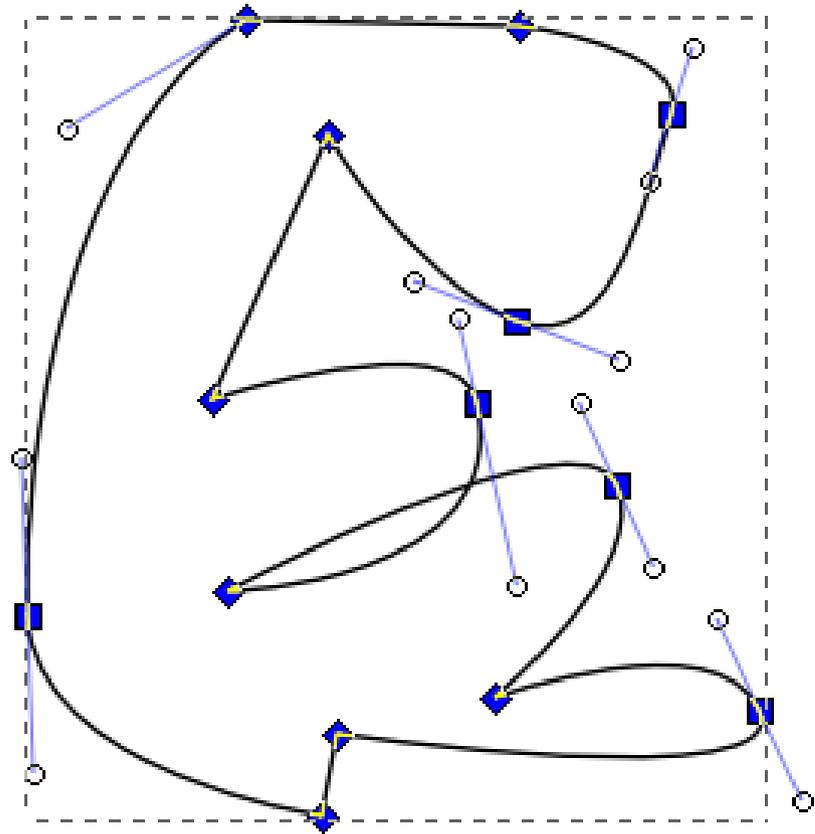
Edición de nodos (F2)

- Nodos: puntos de control de la figura
 - Rectángulo
 - los extremos de la diagonal
 - redondeado de esquinas
 - Elipse
 - los radios
 - el ángulo de inicio y final del sector o arco.
 - Degradado
 - las paradas que contienen los colores
 - la orientación
 - ...
- Los nodos de los caminos necesitan más explicación



Editando caminos

- Los nodos de un camino controlan por donde pasa.
- De cada nodo salen dos antenas que controlan por donde ha de llegar la línea
- Contra más larga sea la antena, más inercia.
- Si las dos antenas están alineadas, tenemos un punto suave, sinó una arista.

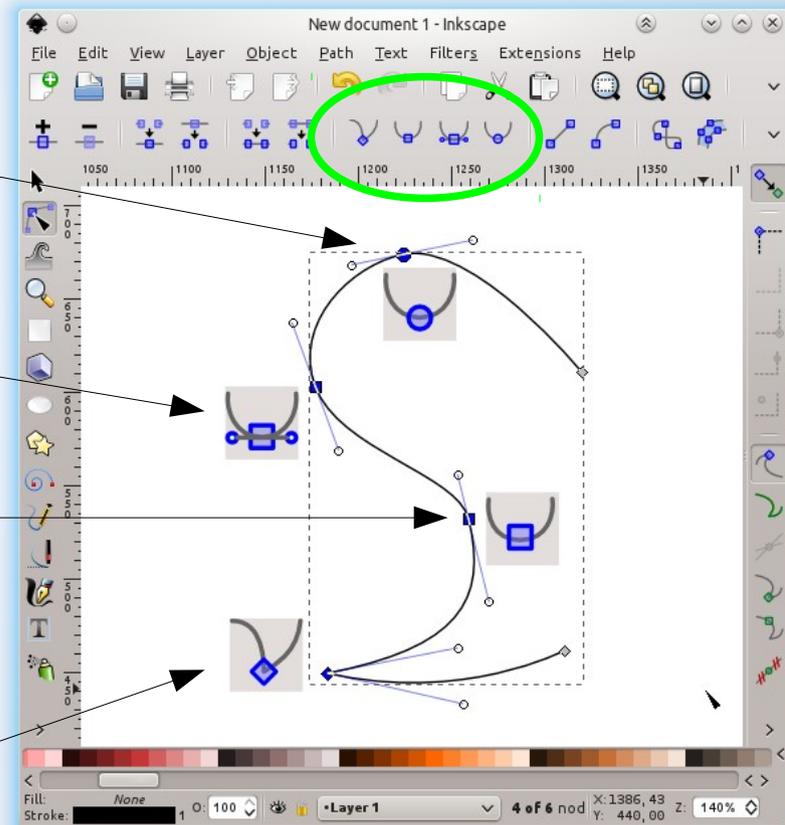


Seleccionando nodos del camino

- En modo de 'Edición de nodos' podemos seleccionar uno o mas nodos, de forma parecida a como seleccionamos las figuras:
 - clickando en el nodo
 - rodeándolos con una caja
 - clickando con mayúsculas para añadir a la selección
 - Ctrl+A para seleccionarlos todos
- Una vez seleccionados podemos
 - moverlos arrastrándolos
 - borrarlos con la tecla suprimir
 - cambiar el tipo de nodo clickando en los botones de tipo.

Tipos de nodos de camino

- Auto-suave: Las antenas dependen de los nodos vecinos, solo controlamos la posición
- Simétrico: Antenas alineadas y igual inercia
- Suave: las antenas están alineadas, diferente inercia
- Esquina: antenas independientes, normalmente es un pico



Manipulando caminos

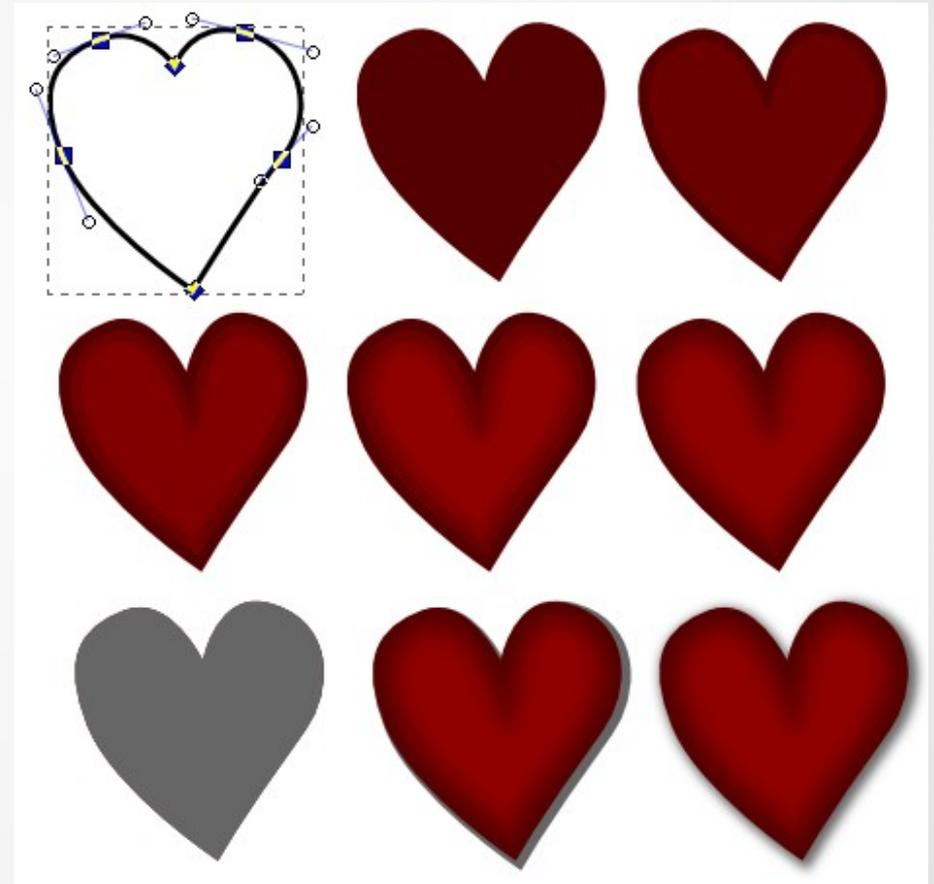
- Las antenas de un nodo solo se hacen visibles cuando lo seleccionamos a él o a uno de los vecinos.
- Si no hay antenas (no hay inercia), podemos crearlas arrastrando el nodo con Mayúsculas apretadas.
- Si hacemos doble-click en el segmento entre dos nodos creamos un nuevo nodo que mantiene la curvatura.
- También podemos manipular el camino arrastrando un punto del segmento entre dos nodos.
 - Muy natural de usar si queremos ajustar el camino a un perfil dado.

Objetos a camino

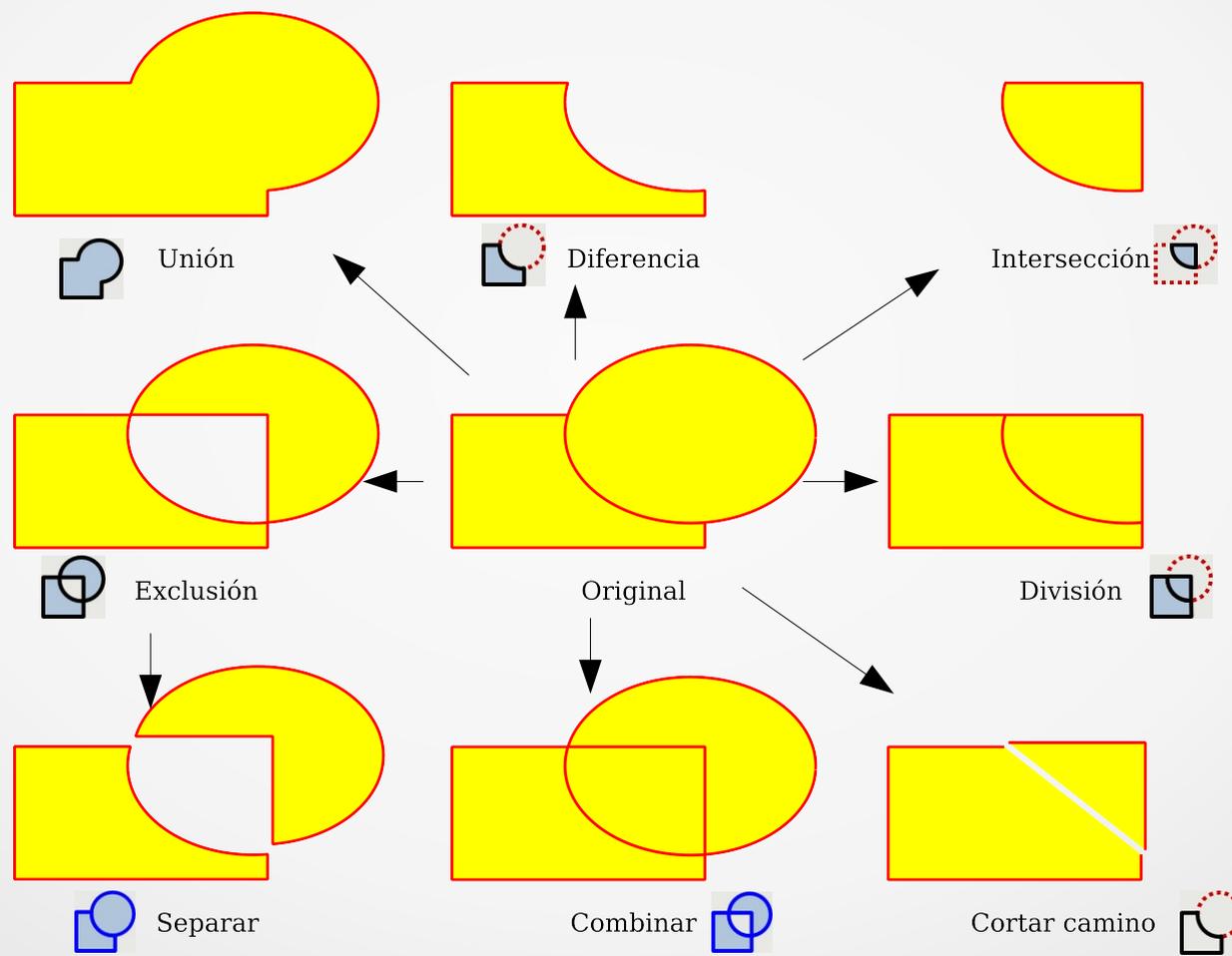
- Cualquier objeto se puede transformar en un camino
 - Menu: Trayectoria / "Objeto a trayectoria"
 - Mayúsculas+Control+C 
- Perdemos los nodos de control propios de la figura
- Podemos transformarla en algo que no concuerde con la figura madre.
- Es útil para hacer el 'encajado': Partimos de una forma básica, la convertimos en encaminamiento y editamos los nodos.

Actividad: Dibujar un corazón

- Convierte un camino en corazón usando nodos esquina y suaves.
- Dale un color rojo oscuro
- Duplica y aplícale menú Trayectoria/Reducir
- Cambia el color de la copia reducida a un rojo más claro.
- Repite un par de veces
- Aplica borrosidad a la figuras interiores. A la exterior no.
- Duplica la exterior, ponla en gris y escalala hacia abajo a la derecha
- Metela al fondo y dale borrosidad



Operaciones combinando caminos

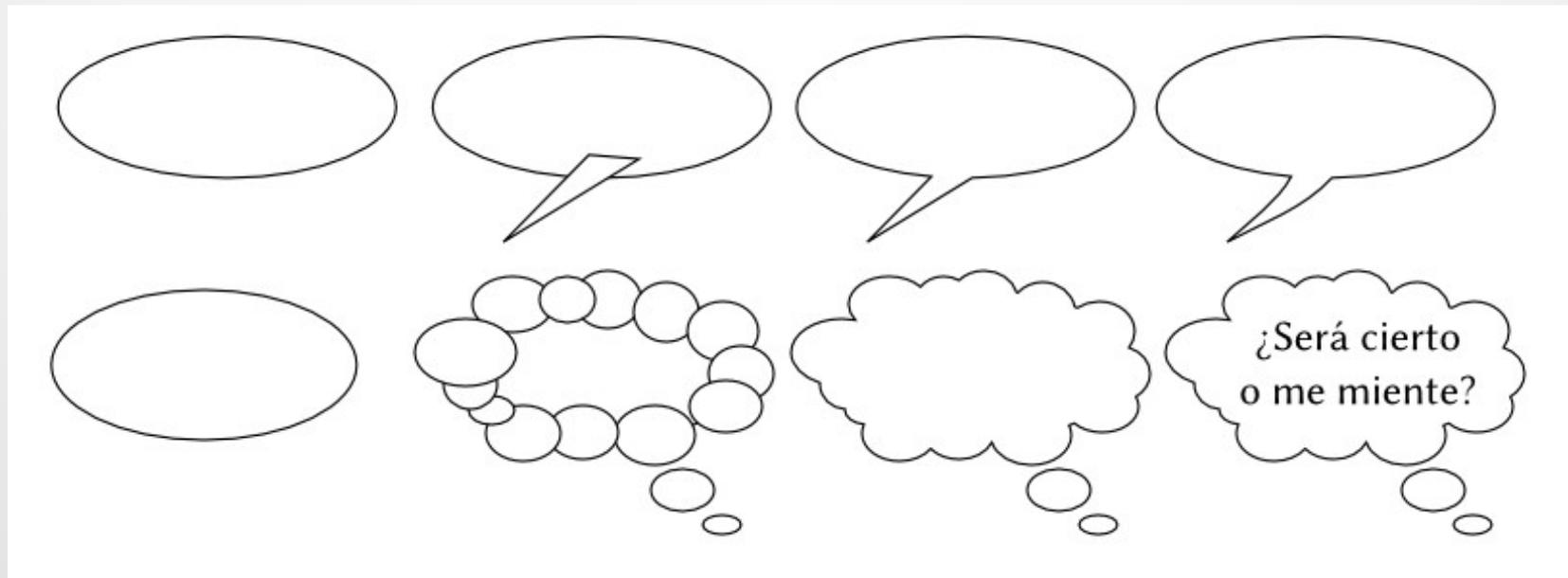


Operaciones combinando caminos

- Separar: crea tantos caminos como lazos independientes.
- Combinar: junta todos los caminos en uno, sin borrar líneas interiores como hace Union.
- Cortar vs. Dividir: "Cortar camino" simplemente corta un camino con otro dejándolo los caminos resultantes abiertos, mientras que "Dividir" cierra los caminos resultantes usando el "camino cortador".
- El resto, todos generan un solo camino.
- Los objetos de entrada pueden ser no caminos y desaparecen. Si queremos conservarlos, "duplicar".

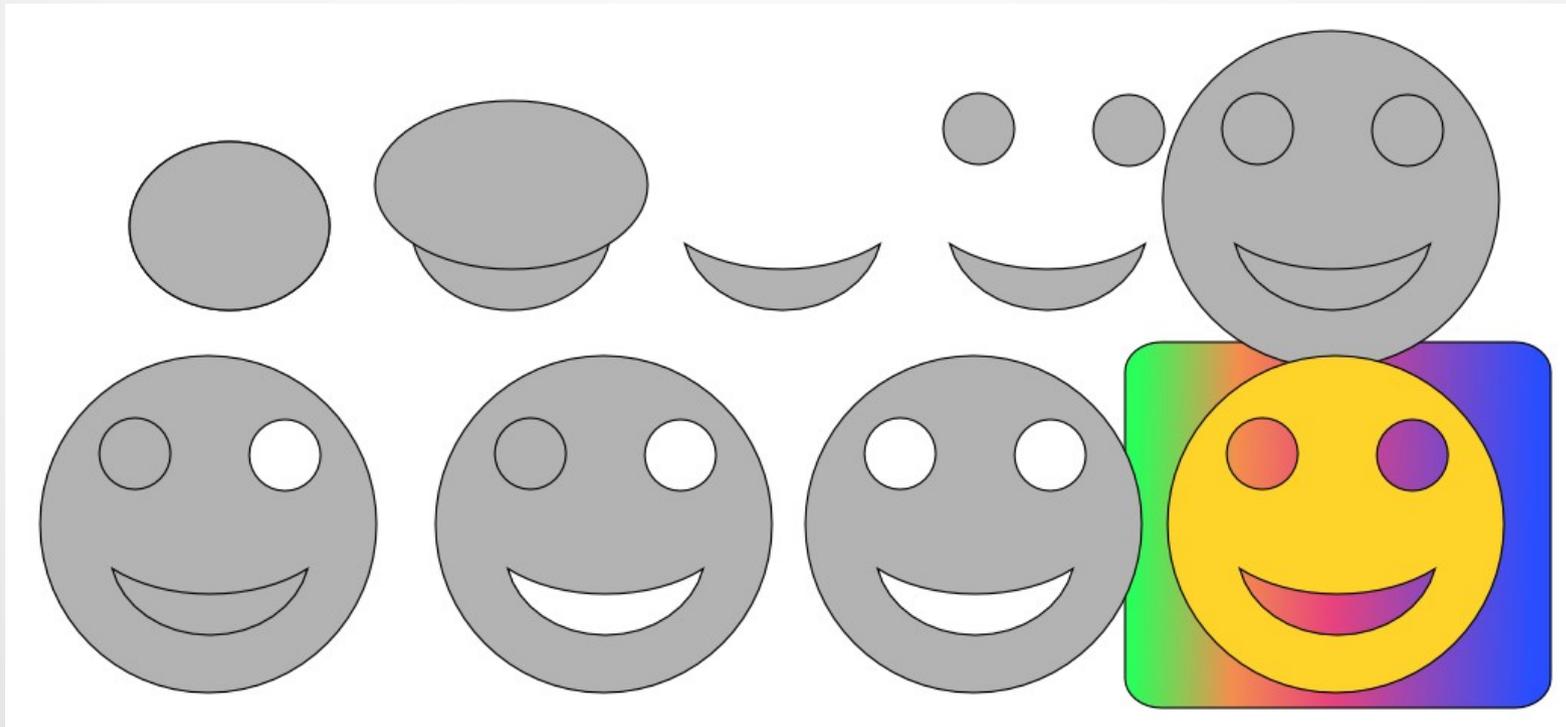
Actividad: Globos de historieta

- Intenta crear los globos de abajo combinando formas básicas con el operador "unión" y editando el camino resultante.



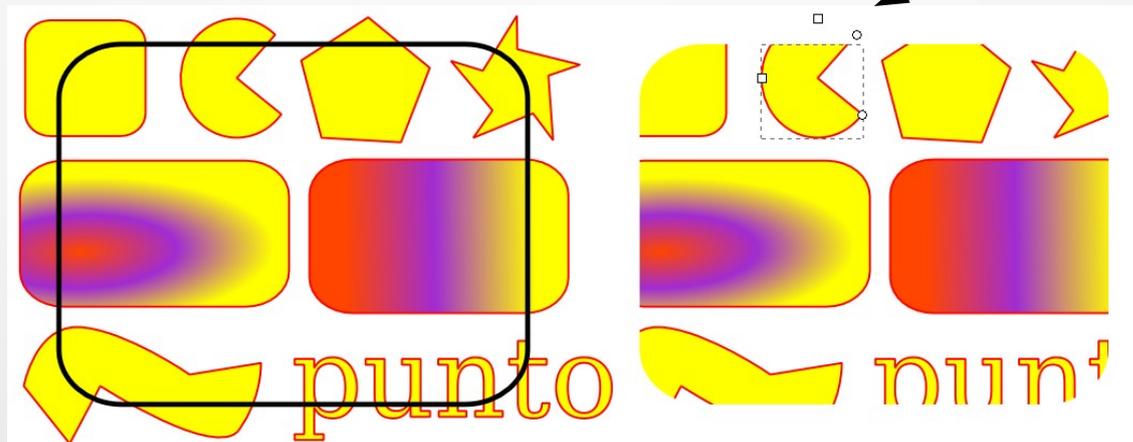
Actividad: Smiley

- Usa formas básicas y el operador de 'Restar' para crear el smiley de abajo.



Recortar (Clipping)

- Menu: Objeto/Recortar/Fijar
- La figura superior limita la parte visible de las otras como una ventana.
- Útil para viñetas, recortar fotos...
- Los objetos recortados siguen disponibles



Actividad: Recortando fotos

- Importa una foto
 - Fichero/Importar (Control+I) 
- Dibuja un camino bordeando un elemento que quieras recortar
- Recorta la foto con el camino Objeto/Recortar/Fijar
- Deshaz el recorte con Objeto/Recortar/Liberar
- Modifica el camino para que se adapte mejor y vuelve a recortar



Actividad: Fotos amontonadas

- Importa 3 o 4 fotos al lienzo 
- Escálalas, ròtalas, sésgalas, y colócalas desordenadamente.
- Monta un fondo y un texto



Actividad para casa: Fotonovela

- Monta una fotonovela de una página usando:
 - Fotos importadas (ejemplo: tu y tus amigos)
 - Las guías para situar las viñetas en la pagina
 - El recortado para recortar las fotos a la forma de cada viñeta
 - Los globos que hemos hecho antes para el texto
 - Cuando lo tengas, experimenta:
 - Que el fondo no sea blanco
 - Viñetas con formas raras
 - Introduce elementos extraños a la foto

Usando el dibujo

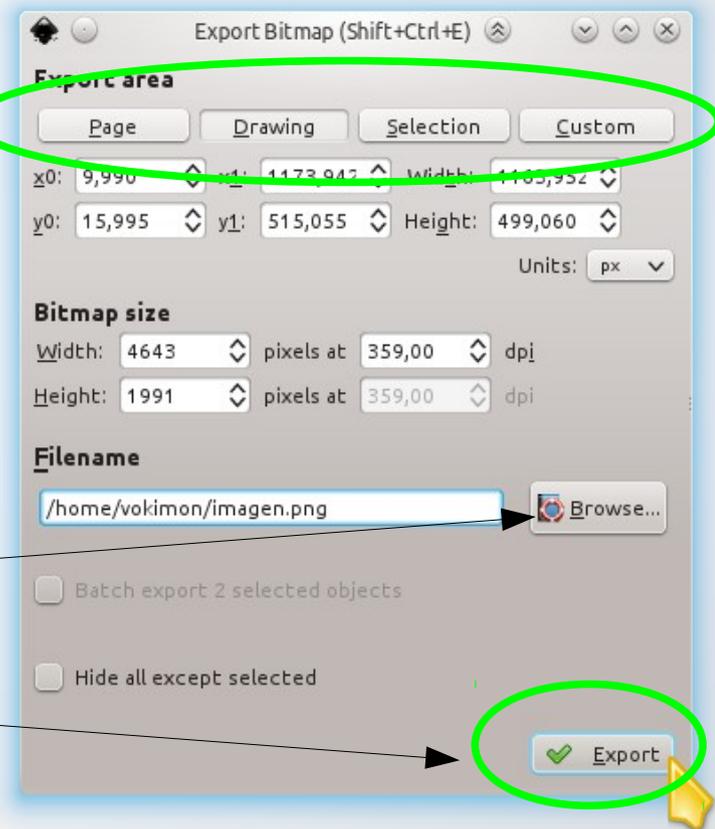
- El formato SVG es estandard.
- Los navegadores modernos lo soportan
 - como documento aislado
 - como imagen
 - como objeto incrustado en la página
- Aún así navegadores viejos no lo soportan y a menudo es útil exportar una imagen pixelada PNG.
- Cuando lo enviamos a alguien para que lo imprima suele ser buena idea pasarle un PDF.

Insertando el SVG en el blog

- Hay que insertarlo como imagen
 - Blogger no nos deja aún subir SVG's a la galería :-(
 - Podemos subirlo a otro sitio público y insertar en el blog la imagen como URL
 - Ejemplo: <http://canvoki.net/camionvectorial.svg>
- Si no tenemos donde subirlo podemos poner el editor del blog en modo código HTML y copiar el contenido textual del SVG, quitándole la primera línea. La que dice:
 - `<?xml version=....`

Exportando a mapa de bits

- A malas podemos exportar una imagen pixelada en PNG
 - Fichero/Exportar 
Control+Mayúsculas+E
 - ¡Ojo, eligiendo que exportamos!
 - ¡Ojo! Aunque después de elegir el fichero ponga 'Guardar'...
 - ...para que haga algo hay que apretar al botón Exportar!



Guardando como PDF

- Para enviar a la copistería, el formato ideal es el PDF:
 - Podemos ver como queda impreso en la página antes de enviar
 - Siempre lo podrán leer
 - Mantiene los vectores sin pixelar (ampliaciones...)
- Archivo/"Guardar como", Mayúsculas+Control+S
- Cambiar el tipo de fichero a "Portable Document Format"
- Carteles, camisetas, trípticos...

¿Qué hemos visto?

- Sabemos como organizar las formas en el lienzo
- Sabemos crear y manipular formas complejas
- Sabemos como importar y exportar imagenes
- Podemos aplicar lo que sabemos para:
 - hacer cómics
 - hacer carteles
 - diseñar webs

¿Qué no hemos visto?

- Efectos y extensiones: Es cuestión de aplicarlos y probar
 - Referencia: http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Effect_reference
- Capas: Repartir en capas los elementos del dibujo para
 - Editar y ocultar de forma independiente
 - Combinar (mascaras, efectos...)
 - Las veremos en Gimp que también tiene
- Mascaras: Más útiles en Gimp y las veremos allí
- Animaciones: Hay que editar la forma textual del archivo SVG (es un archivo XML). Hay programas específicos.

La próxima sesión

- Ya tenemos una caja de herramientas potente
- Aplicaremos lo aprendido en nuestros propios proyectos
 - Logos, Carteles, Diseño web, Camisetas, Comics Animación...
- O si quereis empezamos con otro programa.