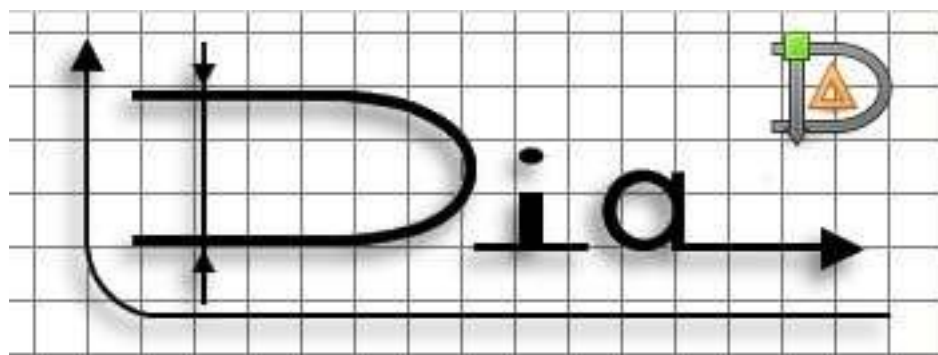


# DIA

v.097.1

## PRIMERA PARTE



Traducción al castellano del manual de DIA  
efectuado por Eduardo Ponce

[mepgkun@hotmail.com](mailto:mepgkun@hotmail.com)

Lima – Perú

Agosto 2010

## Dia

Kevin Breit

Henry House

Judith Samson

Alan Horkan

Thomas Harding

Mark Dexter

This is version 0.97.0 of the Dia manual.

Copyright © 2004, 2009 Kevin Breit, Henry House, Judith Samson, Alan Horkan, Mark Dexter

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the **GNU Free Documentation License**, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. You may obtain a copy of the **GNU Free Documentation License** from the Free Software Foundation by visiting [their Web site](#) or by writing to: Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA.

Many of the names used by companies to distinguish their products and services are claimed as trademarks. Where those names appear in any GNOME documentation, and those trademarks are made aware to the members of the GNOME Documentation Project, the names have been printed in caps or initial caps.



---

Copyright (C) 2010 Eduardo Ponce

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".

## You are free:



to Share — to copy, distribute and transmit the work



to Remix — to adapt the work



## Under the following conditions:



Attribution — You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).

## With the understanding that:

**Waiver** — Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder.

**Public Domain** — Where the work or any of its elements is in the public domain under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Other Rights** — In no way are any of the following rights affected by the license:

- Your fair dealing or fair use rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- The author's moral rights;
- Rights other persons may have either in the work itself or in how the work is used, such as publicity or privacy rights.

**Notice** — For any reuse or distribution, you must make clear to others the license terms of this work. The best way to do this is with a link to this web page.

## INDICE

[Introducción](#)

[Primeros Pasos](#)

[¿Que podemos hacer con DIA?](#)

[Arrancando DIA](#)

[Creando un lienzo](#)

### **[Creando un diagrama](#)**

[Guardando e imprimiendo el diagrama](#)

[Corriendo DIA desde linea de comandos](#)

[¿Quienes pueden demandar DIA?](#)

[El Lienzo](#)

[Lineas de la cuadrícula](#)

[Reglas](#)

[Color de fondo](#)

[Escala](#)

[Otras opciones del menú Ver](#)

[Deshacer y Rehacer](#)

[Objetos y la caja de herramientas](#)

[Control Modificar](#)

[Control Magnificar \(zoom\)](#)

[Control Desplazar](#)

[Objetos basicos](#)

[Objetos especiales](#)

[Estilo de linea, ancho de linea color por defecto](#)

[Usando objetos](#)

[Agregando Objetos](#)

[Moviendo objetos](#)

[Redimensionando Objetos](#)

[Borrando Objetos](#)

[Conectando objetos a lineas](#)

### **[Colocando texto](#)**

[Alineando Objetos](#)

[Como alinear objetos](#)

[Alinear al centro, izquierda y derecha](#)

[Alinear arriba, al medio y abajo](#)

[Extender horizontal y verticalmente](#)

[Alineación adyacente y apilado](#)

[Agrupando objetos](#)

[Propiedades de los objetos](#)

[Propiedades por defecto de los objetos](#)

[Cambiando las propiedades de un objeto](#)

[Cambiando las propiedades de un grupo de objetos](#)

[Colores](#)

[Seleccionando la caja de colores](#)

[Arbol del diagrama](#)

[Abriendo el Arbol del diagrama](#)

[Trabajando con el árbol del diagrama](#)

## Introducción

DIA es una aplicación para crear diagramas técnicos. Su interfaz y características son parecidas al programa Visio de Windows. Las características de DIA incluyen impresión multipágina, exportar a muchos formatos (EPS, SVG, CGM y PNG) y la posibilidad de usar formas personalizadas creadas por el usuario con simples descripciones XML. DIA es útil para dibujar diagramas UML, mapas de redes y diagramas de flujo.

Este documento describe la versión 0.97 de DIA.



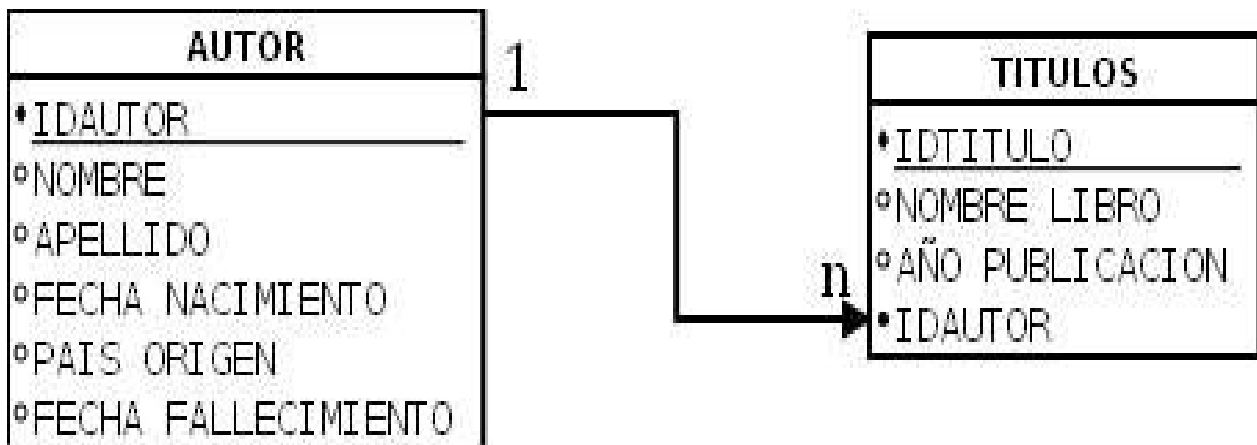
**Muestra de un Diagrama de flujo**

## Primeros Pasos

### ¿Que podemos hacer con DIA?

DIA es una aplicación para diagramación, que puede ser usada para realizar una gran variedad de diagramas. DIA es fácil de entender y lo suficientemente flexible como para permitir a los usuarios crear diagramas personalizados.

Debajo vemos un diagrama que puede ser creado rápidamente usando DIA.



**Muestra de un diagrama de diseño de Base de datos**

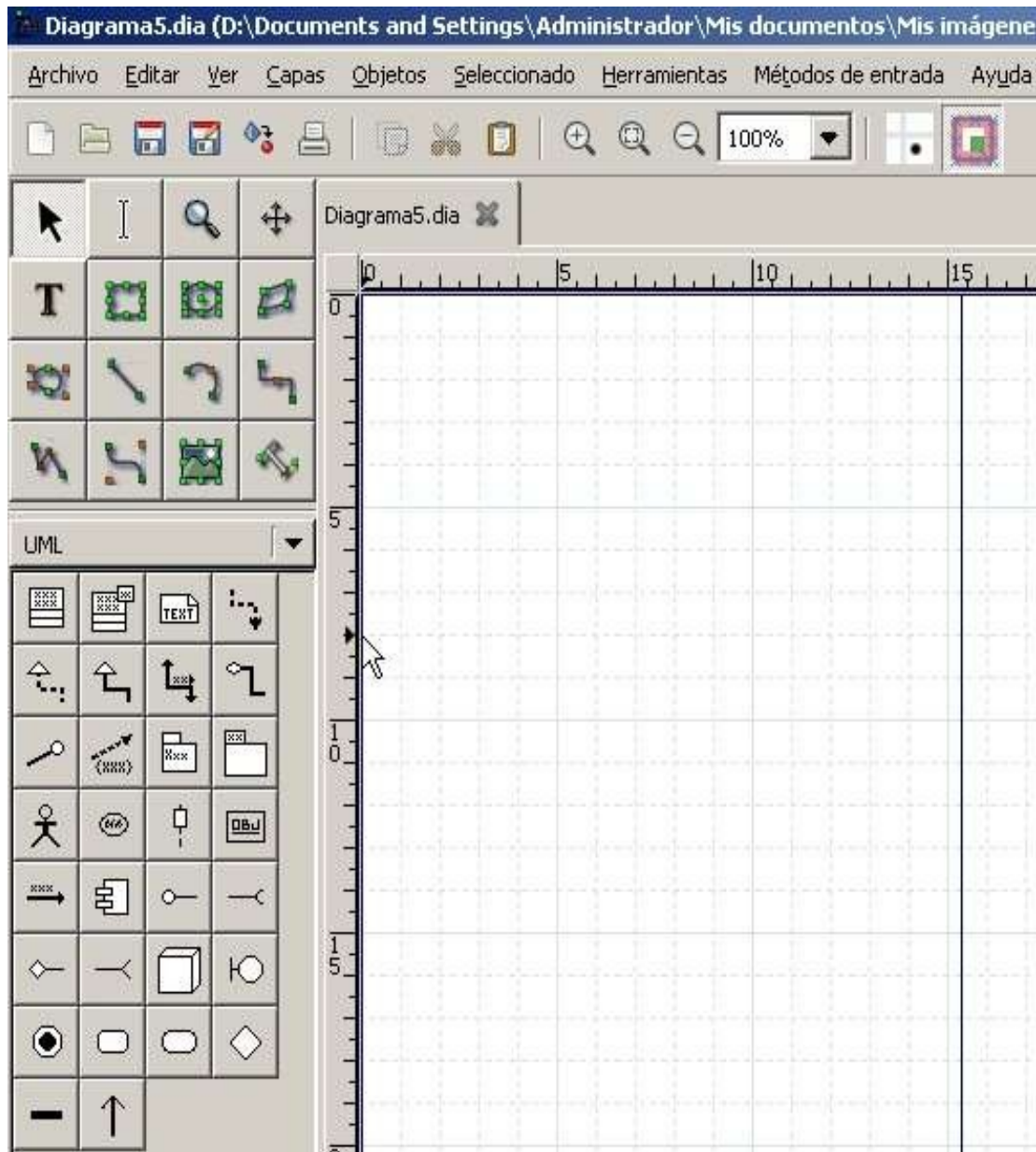
### Arrancando DIA

Para arrancar DIA hay que ir al menú de inicio y hacer clic sobre el icono de DIA o también tipear día en la consola de Windows.



## Creando un lienzo (Canvas)

Todos los diagramas son dibujados en su propio lienzo. Cuando arrancas DIA un lienzo en blanco se crea automáticamente. Puedes crear un nuevo lienzo en cualquier momento seleccionando **Archivo/Nuevo**. El lienzo se puede personalizar de varias formas, tales como cambiar el color de fondo o las líneas de la rejilla



**En la imagen de arriba se puede apreciar el Lienzo a la derecha y la caja de herramientas a la izquierda**

## Creando un diagrama

Un diagrama esta conformado por objetos. Los objetos son formas o lineas que pueden ser de diferentes colores y tamaños. Los objetos pueden ser simples lineas de dibujo, texto o imágenes a color. Algunos objetos permiten escribir texto dentro de ellos.

Usar DIA para crear un diagrama es muy fácil. La barra de herramientas contiene una paleta de objetos predefinidos, incluyendo formas simples, lineas y objetos especializados. Para agregar un objeto al lienzo, simplemente hacemos clic sobre el icono del objeto deseado en la caja de herramientas y luego hacemos clic sobre el lienzo en el lugar donde queremos colocar el objeto. El objeto aparecerá sobre el lienzo al hacer clic sobre el.

Un objeto puede ser movido haciendo clic sobre el y arrastrándolo con el mouse. El objeto puede ser redimensionado al hacer clic sobre el y arrastrar los puntos de control rojo o verde del objeto.

Los objetos pueden ser conectados usando lineas. Solamente arrastra cada final de una linea a un punto de conexión (pequeña x azul) sobre un objeto. Una vez que los objetos están conectados, los podemos mover y la linea se mantendrá conectado a ellos.

En la barra de herramientas, podemos hacer doble clic sobre algún icono de un objeto, para ver y editar las propiedades por defecto del objeto. Esto nos permite personalizar las propiedades por defecto de los objetos. Para los objetos que contienen texto, podemos personalizar el alineamiento y las propiedades de los tipos de letras. Para formas estándares podemos personalizar la transparencia, la forma de la esquina, y el aspecto.

DIA incluye un grupo de formas estandares y objetos lineales. DIA incluye un gran numero de objetos predefinidos para varios usos. Estos pueden ser para diagramas de flujo, diagramas UML, diagramas de red y muchos otros. Muchas tareas comunes en DIA requieren seleccionar uno o mas objetos. DIA incluye varias formas para seleccionar objetos rápidamente.

DIA puede ser personalizado de varias formas.

Capas (Layers) crean imágenes múltiples en una sola imagen. Al hacer esto, un usuario puede editar una capa sin preocuparse de afectar cualquier otra capa.

DIA esta diseñado para agregar nuevas formas definidas por el usuario de una manera muy sencilla.



## Guardando e imprimiendo nuestro diagrama

DIA provee opciones normales de guardar e imprimir, localizadas en el menú Archivo. Seleccionando Archivo/Configurar pagina nos permite colocar el tamaño del papel, la orientación y los márgenes de impresión. Nos permite también seleccionar la escala a la cual vamos a imprimir el diagrama (entrar en porcentaje) o seleccionar un tamaño específico para el diagrama (en centímetros)

DIA soporta exportar a numerosos formatos excelentes para su publicación en la Web

Algunos de ellos son:

- Computer Graphics Metafile (.cgm)
- Encapsulated Postscript (.eps)
- Native Dia format (.dia)
- Portable Network Graphics (.png)
- Scalable Vector Graphics (.svg)



Algunos sistemas Windows, pueden no imprimir correctamente los diagramas DIA. Este problema se puede evitar, exportando el diagrama a por ejemplo el formato Portable Network Graphics (.png) y luego imprimir el archivo exportado.

## Corriendo DIA desde la linea de comandos

DIA puede correr desde la linea de comandos. Esto capacita a DIA a ser usado para escribir archivos por lotes.

## ¿Quienes pueden demandar DIA?

DIA puede ser usado por mucha gente de una gran variedad de industrias.

- En ingeniería de sistemas para crear diagramas SADT para análisis de sistemas y diseño.
- Los ingenieros lo pueden requerir para construir diagramas RE-KAOS, RE-JACKSON O RE-I.
- Un desarrollador de software para crear diagramas UML de varios tipos y extender ellos con la flexibilidad de una herramienta de propuesta

general.

- Un diseñador de base de datos puede representar datos relacionales con diagramas E-R.
- Un ingeniero de control puede dibujar diagramas Cybernetics.
- Un programador de computadoras puede crear un diagrama de flujo para mostrar la forma de ejecutar un programa.
- Un administrador de redes puede crear un diagrama del modelo de redes de la compañía.
- Un ingeniero electricista puede usar DIA para crear un diagrama que muestre como trabaja un circuito.
- Un ingeniero mecánico puede diseñar algunos diagramas Hidráulicos o Neumáticos.



SADT = Structured Analysis and Design Technique

E-R = Entity-Relationship

KAOS = Keep All Objects Satisfied

UML = Unified Modeling Language

## El Lienzo

El lienzo de DIA es la ventana que contiene el diagrama. Todos los objetos del usuario son ordenados y colocados sobre el lienzo

### Lineas de la cuadrícula

Las líneas de la rejilla son similares a las líneas en un papel de gráficos. Ellos permiten a los usuarios alinear fácilmente los objetos sobre el lienzo. Las líneas de la rejilla pueden ser ocultadas del documento corriente por seleccionar [Ver/Mostrar cuadrícula](#).

Las propiedades de las líneas de las rejillas pueden ser modificadas por seleccionar [Archivo/Propiedades del diagrama](#), el cual nos muestra la caja de dialogo de la figura de abajo.



Si la caja Rejilla dinámica esta marcada, la rejilla se ajusta automáticamente para mantener el mismo espacio visible de la vista del diagrama. También, cuando la caja esta marcada, las otras opciones de dialogo están deshabilitadas.

Si la caja rejilla dinámica esta desmarcada, entonces el espaciado de la cuadrícula queda igual en términos absolutos.. Luego cuando redimensionamos la vista, la cuadrícula aparece mas pequeña o mas grande según el sentido de la redimension de la vista.

El espaciado para las coordenadas x e y esta en centímetros y puede ser tipeada o colocarla usando el botón de incremento/decremento. El espacio visible determina cuales líneas de la cuadrícula serán visibles. Un valor de 1 indica que todas las líneas de la cuadrícula serán visibles, un valor de 2

indica que solo las segundas líneas serán visibles. Advierta que el ajuste a la cuadrícula trabaja así sean o no visibles las líneas de la cuadrícula.

A casilla de verificación **Rejilla Hex**, permite crear una rejilla de hexágonos en vez de cuadrados. El tamaño de los hexágonos lo determinamos en la casilla **Tamaño de la rejilla Hex** y esta dado en centímetros.

Las características del ajuste a la cuadrícula pueden ser conmutado entre activo e inactivo, por usar el botón localizado en la parte superior del lienzo

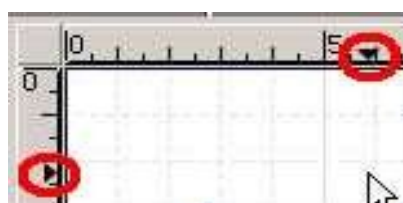


Cuando este esta activo, los objetos son forzados a alinearse a la línea de la rejilla.

## Reglas

Las reglas son visibles en la parte superior y en la parte izquierda del lienzo. Ellas muestran en centímetros el tamaño del lienzo. Un centímetro de la pantalla no es necesariamente igual a un centímetro actual. Esto depende de los DPI dots-per-inch de el monitor (puntos por pulgada) y del porcentaje corriente de la escala de la vista. No obstante todo esto, podemos ver cuan grande son nuestros objetos y diagramas usando las reglas.

Cada regla tiene una flecha que se mueve a lo largo de la regla para mostrar la coordenada exacta de el puntero del mouse. Por ejemplo si el usuario mueve el mouse hacia arriba, la flecha de la regla vertical se mueve también hacia arriba, indicando el cambio. Estas flechas son útiles cuando necesitamos que un objeto se alinee exactamente a un punto determinado.




Las reglas se pueden también ocultar temporalmente para el documento

corriente seleccionando el menú Ver/Mostrar Reglas. A diferencia de las líneas de la cuadrícula, las reglas no se pueden ocultar por defecto para un nuevo documento.

### Color de fondo

La opción color de fondo permite cambiar el color del lienzo. Por defecto el color es blanco. Sin embargo, el color puede ser cambiado seleccionando [Archivo/Propiedades del diagrama](#) y en la ventana que se apertura seleccionar la pestaña [Colores](#)



 Las líneas de la cuadrícula pueden cambiar automáticamente de color para quedar visibles, si por ejemplo el color de fondo es cambiado a negro.

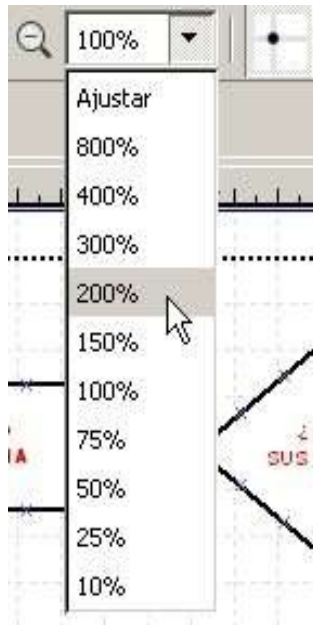
### Escala

La escala (zoom) permite al usuario agrandar o achicar la vista de el lienzo. Aumentar la escala (zoom in) es util cuando tratamos de hacer nuestro dibujo mas preciso. Diminuir la escala (zoom out) es util cuando deseamos ver una parte grande del diagrama.

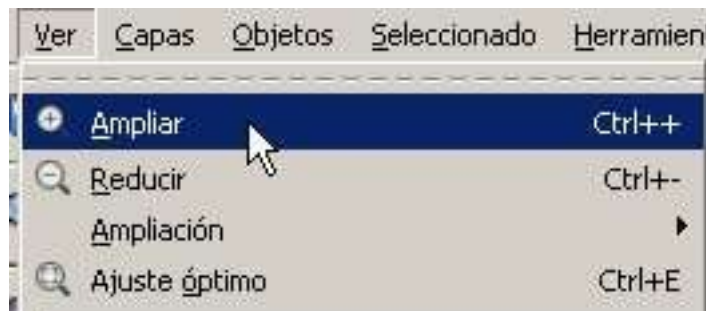
El lienzo puede ser escalado hasta en un 2500% y un 5%. El escalado se puede hacer de diversas formas.



La caja de herramientas contiene una herramienta de magnificacion. Si la seleccionamos podemos variar el porcentaje de la escala de la vista



Desde el menú también podemos modificar la escala de la vista.



Para ello vamos a **Ver** y luego seleccionamos Ampliar, Reducir,Ampliación o Ajuste Optimo

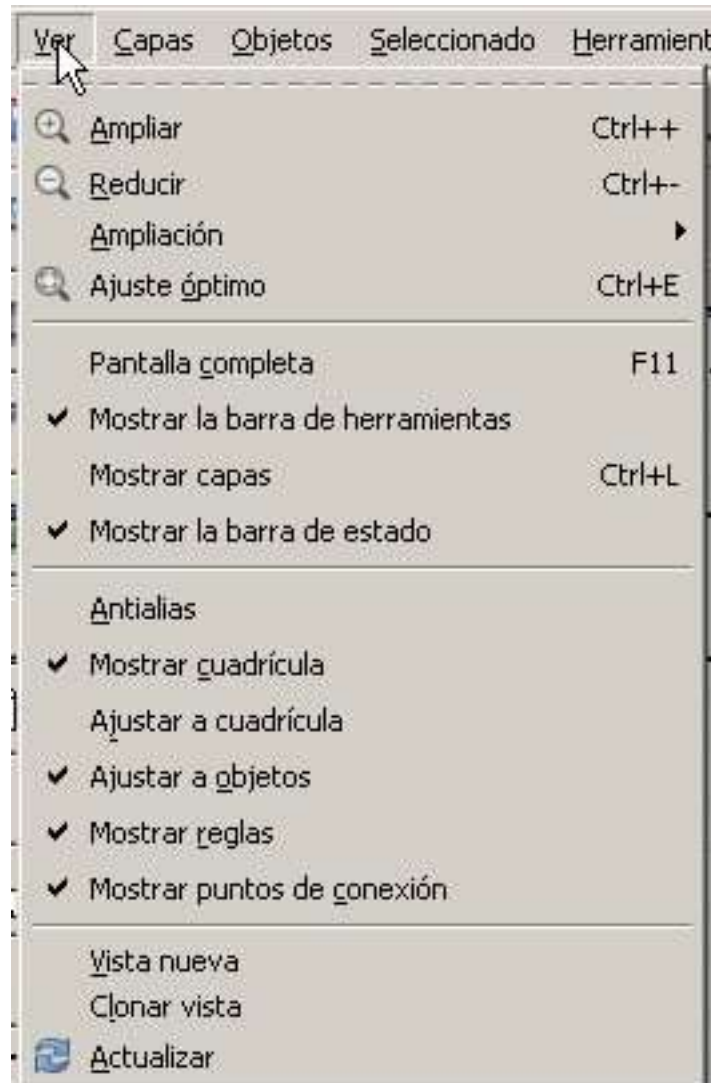
Podemos también utilizar la combinación de teclas Ctrl ++ para ampliar o Ctrl-- para reducir la escala.

También podemos utilizar la combinación de teclas Ctrl+E (Ajuste Optimo), el cual es muy útil para ajustar todo el diagrama en la ventana. Esto también nos permite ver los objetos que están fuera del área de la vista corriente.

### Otras opciones del menú Ver

Ademas de las opciones de Escala (Zoom) vistas arriba, el menú Ver provee

mas funciones muy útiles que veremos a continuación :



- Pantalla completa (F11) conmuta entre la ventana normal y la ventana a pantalla completa.
- AntiAlias (suavizado) conmuta la característica antialias.
- Mostrar cuadrícula conmuta entre ver o no ver la cuadrícula.
- Ajustar a la cuadrícula conmuta la propiedad Ajustar a la cuadrícula.
- Ajustar a objetos conmuta la propiedad Ajustar a objetos. Cuando esta activa, las líneas pueden ser conectadas al punto medio de un objeto por arrastrar el punto de control final de la línea a cualquier punto del objeto. Cuando no esta activo, la conexión del punto de control de las líneas deben ser arrastradas al punto medio de control del objeto para lograr la conexión.
- Mostrar regla conmuta entre ver y ocultar las reglas.

- Mostrar puntos de conexión conmuta entre mostrar y ocultar los puntos de conexión.
- Vista nueva abre una ventana nueva que muestra el mismo diagrama. Esto puede ser útil si tu quieres ver y trabajar sobre diferentes secciones de el diagrama a la vez.
- Clonar vista es lo mismo que Nueva vista excepto que copia el zoom y el tamaño de la primera vista en vez de usar valores por defecto.



Si tu usas Vista nueva o Clonar vista para abrir una segunda ventana de un diagrama, los cambios que hagamos en la primera ventana se mostraran inmediatamente en la otra ventana. Si aperturas el mismo archivo del diagrama dos veces utilizando **Archivo/Abrir deberás** guardar los cambios hechos en la primera y recargar el diagrama de la segunda para que los cambios sean visibles en ella. Por esa razón, usar Vista nueva o Clonar vista es preferida normalmente.

- Actualizar redibuja el diagrama sobre el lienzo. Normalmente esto no es necesario. Ocasionalmente cuando hacemos cambios a el diagrama, la pantalla podría no redibujar correctamente.. Por ejemplo una porción de una línea borrada podría todavía mostrarse. Si esto sucede, actualizar rediseña correctamente el lienzo.

## Deshacer y Rehacer

DIA soporta deshacer y rehacer en la mayoría de sus operaciones. Para deshacer una operación, presiona Ctrl+Z o selecciona **Editar/Deshacer** de la barra del menú del diagrama. Para rehacer una operación presiona Ctrl+Shift+Z o selecciona **Editar/Rehacer** de la barra del menú del diagrama.

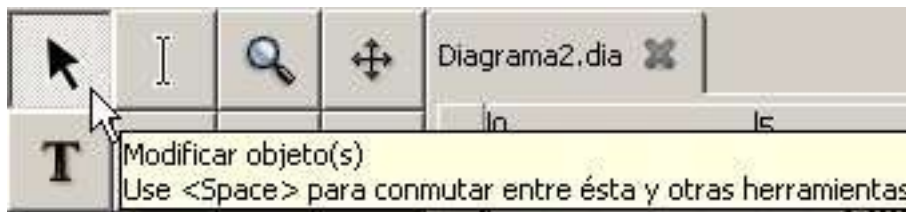


## Objetos y la caja de herramientas

### Apreciación global de la caja de herramientas de DIA

#### Control Modificar

El control Modificar es la opción por defecto cuando estés usando DIA. Este control permite seleccionar uno o mas objetos sobre el lienzo. Luego que un objeto es agregado a el diagrama, el control Modificar es automáticamente seleccionado. Esto hace fácil el agregar un objeto y luego continuar trabajando sin tener que reseleccionar el control Modificar.



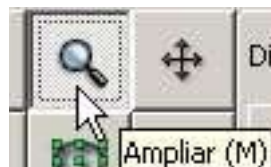
Podemos conmutar entre un control objeto y el control Modificar usando la tecla espaciadora. Por ejemplo, si deseas agregar varios objetos Caja a el diagrama. Primero has clic sobre el icono Caja y has clic sobre el lienzo para agregar la Caja. En este punto, el control Modificar sera seleccionado automáticamente, para reseleccionar el control Caja, presiona la tecla espaciadora. Ahora podemos hacer clic sobre el lienzo otra vez y agregar una segunda Caja. Continua presionando la tecla espacio y sigue agregando Cajas tantas veces como deseases.



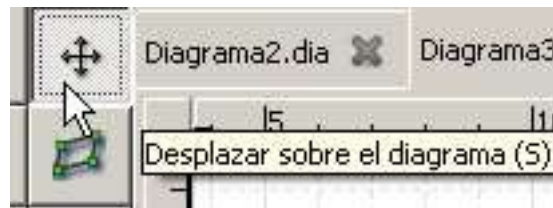
Podemos personalizar DIA para deshabilitar la selección automática de el control Modificar.

#### Control Magnificar

El control Magnificar es un método para alejar o acercar la imagen. El control Magnificar se queda activo hasta que presionemos algún otro de los controles.



## Control Desplazar

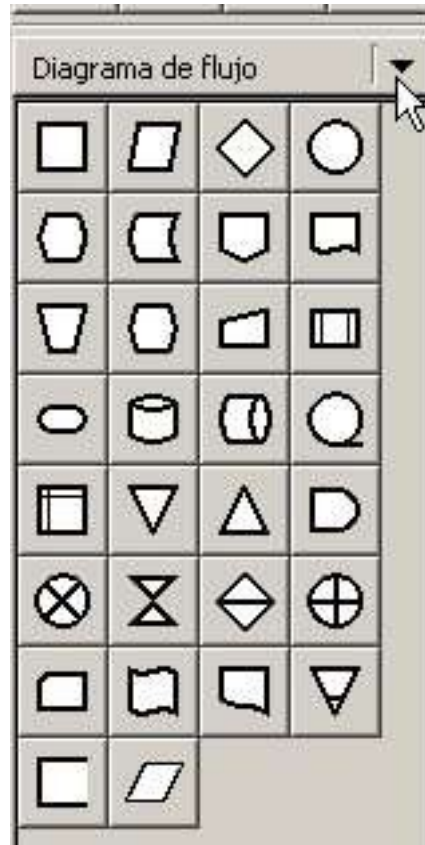


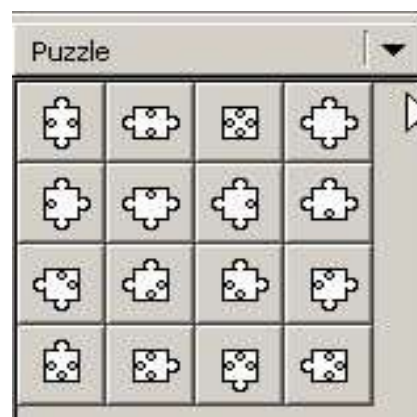
El control Desplazar es utilizado para moverse alrededor de el diagrama. Cuando este control esta activo, el puntero del mouse cambia a la forma de una mano. Cuando el control Desplazar esta activo, te puedes desplazar alrededor del diagrama haciendo clic sobre cualquier lugar de el lienzo y arrastrar el mouse. El diagrama se desplazara dentro de la ventana de el lienzo. El control Desplazar se mantendrá activo hasta que presionemos alguno de los otros controles.

## Objetos básicos

Después de los controles modificar, magnificar y desplazar, los siguientes botones permiten colocar los objetos básicos de DIA en el lienzo.

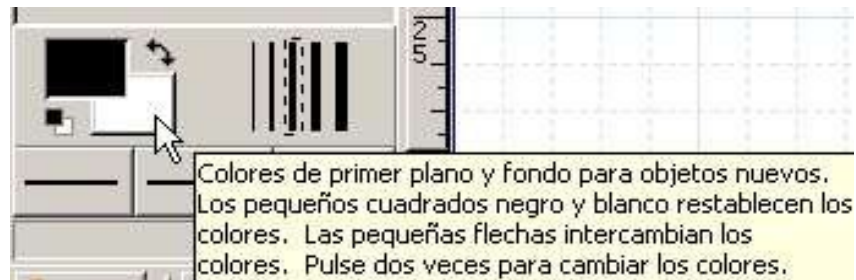
## Objetos especiales





En la caja de herramientas, justo debajo de los iconos de los objetos básicos, esta una lista desplegable, que permite seleccionar una categoría de objetos especiales que se pueden incluir en el diagrama. Como podemos ver en la figura de arriba, DIA tiene un gran número de objetos especiales. Para usar un objeto especial, primero seleccionados una categoría usando el menú desplegable. Luego solo basta hacer clic sobre el objeto deseado y clic sobre el lienzo para insertar el objeto.

## Estilo de línea, ancho de línea y color por defecto



Debajo de la paleta de los objetos especiales están los controles para obtener los colores de fondo y de primer plano, el ancho de línea y el estilo de línea. Todos estos controles tienen propiedades por defecto para los nuevos objetos que se agreguen al lienzo. Ello no afecta a los objetos que se

encuentran colocados sobre el lienzo. Estas opciones se mantienen para las próximas sesiones de DIA, hasta que no sean cambiadas.

Los dos cuadrado hacia la izquierda, permiten seleccionar el color por defecto de el primer plano y del fondo para todos los nuevos objetos que se agregen al diagrama. Si hacemos doble clic sobre el cuadrado de arriba (el cuadrado negro), podemos seleccionar un color por defecto para el primer plano de todos los nuevos objetos. Haciendo doble clic sobre el cuadrado de abajo (el cuadrado blanco) permite seleccionar el color por defecto del fondo para todos los nuevos objetos agregados al lienzo.



Para regresar a los colores por defecto, hacemos clic sobre la caja blanca y negra situada al lado izquierdo y debajo del selector de color.



Para invertir los colores, debemos hacer clic sobre la pequeña flecha situada en la parte superior derecha de ambos cuadrados.



A la derecha de ambos cuadrados, están cinco líneas de incremento de ancho. Para seleccionar el ancho de línea deseado por defecto simplemente haz clic sobre alguna. Un rectángulo punteado indica en todo caso cual es el ancho corriente seleccionado.



En la parte de abajo de la caja de herramientas hay tres botones. El de la izquierda permite seleccionar la forma por defecto de el principio de la línea de la flecha. En la vista de arriba se aprecia que no comienza con una flecha. El botón de la derecha permite seleccionar la forma de la flecha de la parte final de la línea. Dado que solo las líneas tienen flechas, estos botones solo afectan a los objetos línea y no afecta a otras formas de objetos. El botón del medio permite seleccionar el estilo de línea por defecto (sólida, punteada, etc.)



Las opciones de estilo de línea y ancho de línea afectan a todos los objetos básicos. Estas opciones también son utilizadas por algunos objetos especiales (Objetos del diagrama de flujo) Otros objetos especiales tienen el ancho de línea fijo, y no son afectadas por estas opciones.

## Usando objetos

### Agregando objetos

Para agregar objetos en el lienzo de DIA hay que hacer clic sobre el icono del objeto deseado en la caja de herramientas y luego hacer clic sobre el lienzo en el punto donde deseamos insertar el objeto. El objeto seleccionado sera insertado en ese punto.

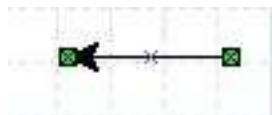
Tu puedes agregar varios objetos en el diagrama a la vez usando la tecla espaciadora para conmutar entre el control modificar y el objeto deseado. Por ejemplo si deseas agregar múltiples Cajas al diagrama. Primero hacemos clic sobre el icono de la caja y luego hacemos clic sobre el lienzo para agregar la caja. En este punto, el control Modificar sera seleccionado automáticamente. Para reelegir el control Caja, presionamos la tecla espaciadora. Ahora podemos hacer clic nuevamente sobre el lienzo para agregar una segunda Caja. Continuamos presionando la tecla espaciadora y luego hacemos clic nuevamente sobre el lienzo para agregar tantos objetos Cajas como deseemos.



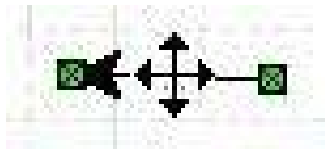
Si deseas usar diferentes colores y estilos de linea para diferentes objetos, una forma de ahorrar tiempo es crear en un archivo separado una muestra de los objetos con las propiedades deseadas sobre un diagrama separado. Entonces copia y pasa estos objetos dentro del diagrama en el cual estamos trabajando cuando los necesitemos.

### Moviendo Objetos

Cuando un objeto es insertado dentro de el lienzo, el objeto aparecerá con unas pequeñas cajas verdes alrededor de su borde (conocidas como puntos de control )



Para mover un objeto debemos hacer clic en cualquier lugar dentro del objeto (o en cualquier lugar sobre la linea que no sean los puntos de control) y arrastrarlo con el mouse a la nueva localización deseada sobre el lienzo. Para el objeto Linea, debemos hacer clic sobre la linea) Hay que tener cuidado en no hacer clic sobre un punto de control, sino el objeto sera redimensionado al momento de arrastrarlo con el mouse.



Como apreciamos en la imagen de arriba, al hacer clic sobre el objeto el puntero del mouse cambia de forma.

## Redimensionando Objetos

Los puntos de control son usados para cambiar el tamaño de un objeto. Para expandirlo, hacemos clic sobre el punto de control y arrastramos este lejos del centro del objeto. Para reducir un objeto, arrastramos un punto de control (handle) hacia su centro. Si el objeto tiene una relación fija (por ejemplo entre ancho y alto) al cambiar una dimensión cambiaremos automáticamente la otra. Si el objeto tiene una relación libre, podemos cambiar una dimensión sin cambiar la otra. Algunos objetos tienen una opción para determinar el tipo de relación (fija o libre).

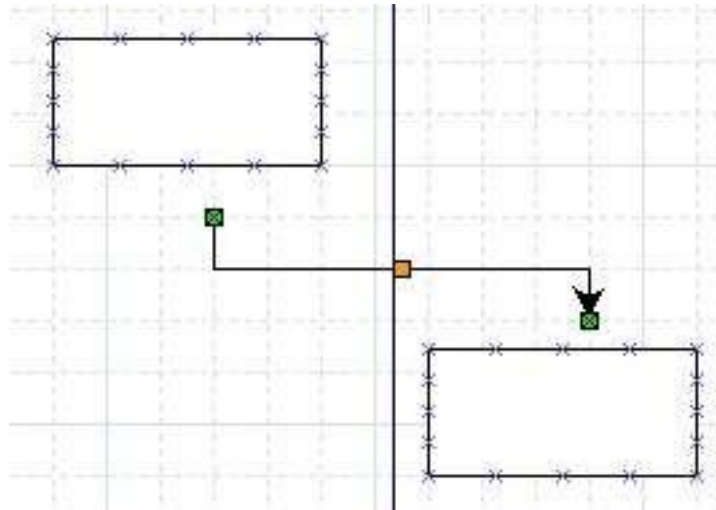
## Borrando objetos

Para borrar un objeto, hacemos clic sobre el. Los puntos de control se mostraran, lo cual es indicación de que el objeto ha sido seleccionado. Entonces presionamos la tecla Supr (suprimir) o seleccionamos del menú la opción Editar/Borrar.

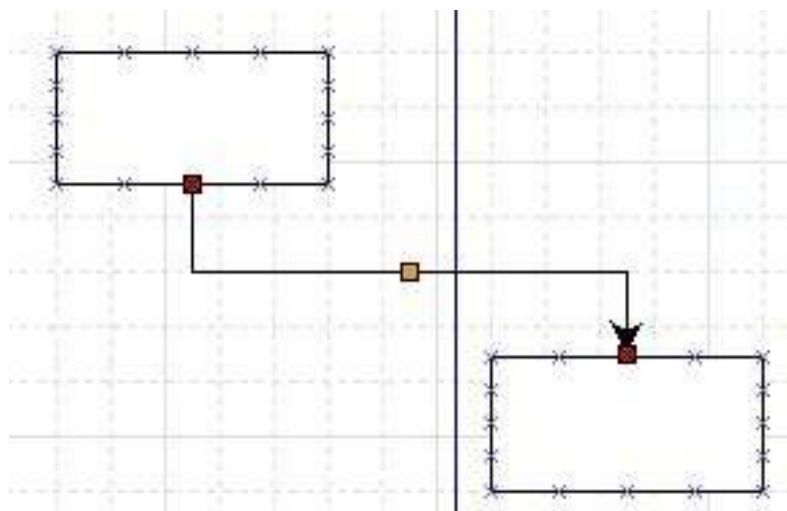
## Conectando objetos con líneas

En muchos diagramas las formas se conectan unas con otras usando uno de los objetos básicos, las líneas. Cuando una forma no esta seleccionada, algunos puntos de conexión son mostrados sobre sus bordes con una pequeña x (de color azul). Existe también un punto de conexión al medio de cada forma. Las líneas también tienen puntos de conexión donde otras líneas pueden conectarse. Estos puntos de conexión son verdes si no esta conectado. Las líneas también tienen puntos de conexión anaranjados que son usados para darle forma a las líneas. Cuando una línea se conecta a una forma el color del punto de conexión cambia al color rojo.





En la figura de arriba vemos dos rectángulos y una línea , los tres objetos no están aun conectados, el punto naranja de la línea sirve para modificar su forma y los puntos verdes nos servirán para conectarlos a los rectángulos.



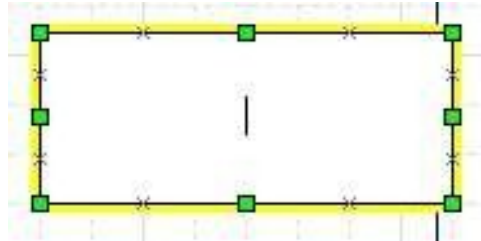
En la figura de arriba podemos apreciar que los rectángulos a la línea se encuentran ya interconectados, note que el color de los puntos de conexión de la línea son ahora de color rojo.

Una vez conectados los objetos, si movemos cualquiera de los dos rectángulos, la línea continuara conectada a ellos.

Podemos conectar o desconectar objetos haciendo clic sobre el punto de conexión inicial o final de la línea y arrastrarlo a otra ubicación en el lienzo. Si cometemos algún error, podemos usar Ctrl+Z o Editar/Deshacer.

## Colocando texto

Una vez que el objeto es colocado sobre el lienzo este tiene una pequeña línea vertical al centro del mismo, esta nos indica que podemos tipear algún texto en el.





Objeto sin texto



Objeto con texto

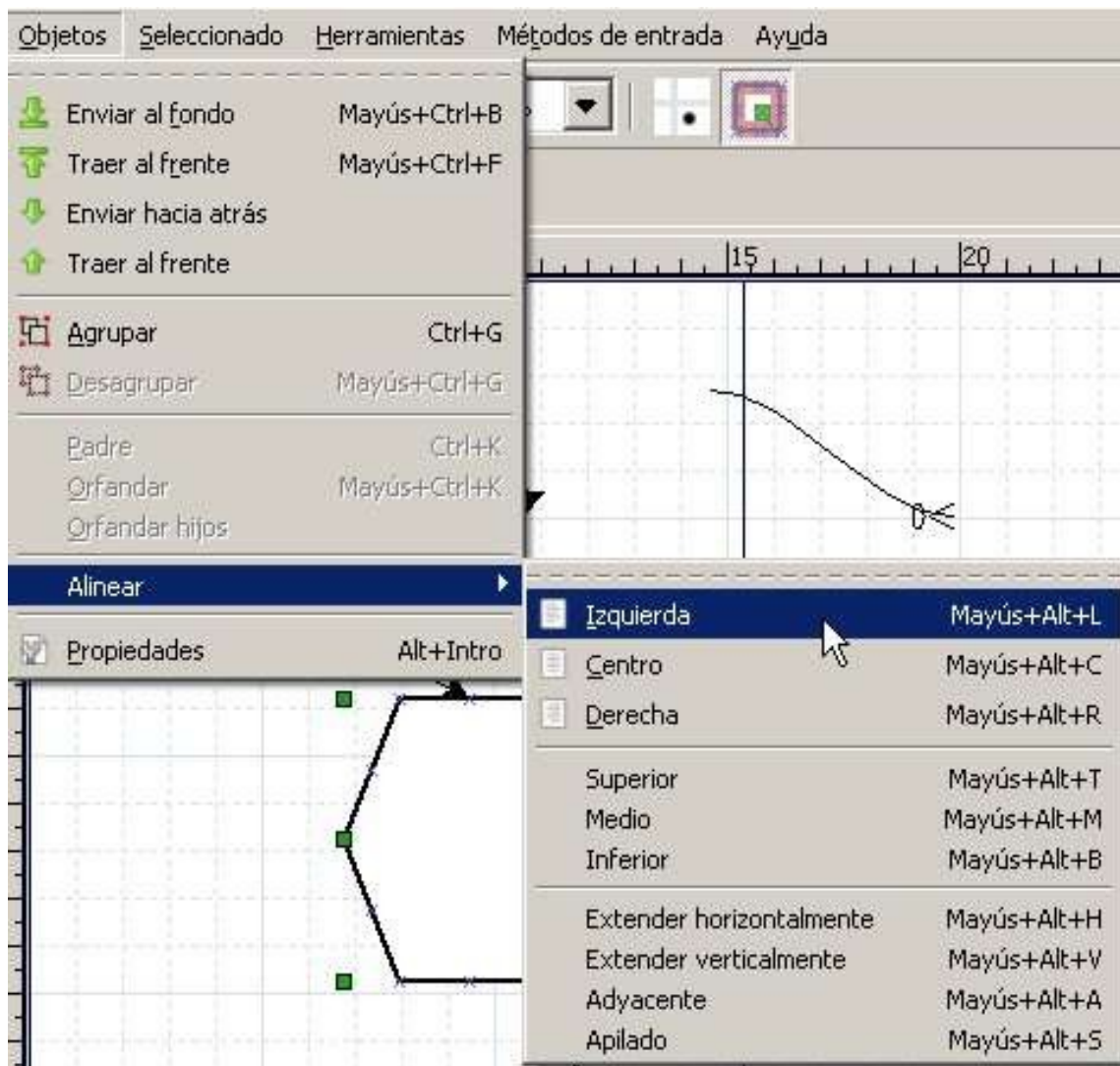
Si al seleccionar un objeto, no aparece la línea vertical para la edición de texto, recurrimos al menú Herramientas/Editar texto, con lo cual la línea vertical se nos mostrara.

 No podemos seleccionar una parte del texto dentro de un objeto con el mouse. (Este es empleado para mover el objeto).

 Las teclas Copiar/Cortar y Pasar (Ctrl+C, Ctrl+X y Ctrl+V) trabajan sobre objetos y no sobre texto. El menú Editar contiene los comandos Copiar texto, Cortar texto y Pasar texto para copiar, cortar y pasar solamente el contenido del texto de un objeto. Advierta que cuando pasamos texto dentro de un objeto, el texto es formateado de acuerdo a las propiedades del objeto, no de la fuente del mismo.

## Alineando Objetos

DIA nos da muchas opciones para arreglar muchos objetos sin necesidad de mover cada uno de ellos individualmente. Estas opciones están disponibles desde el menú **Objetos/Alinear**.

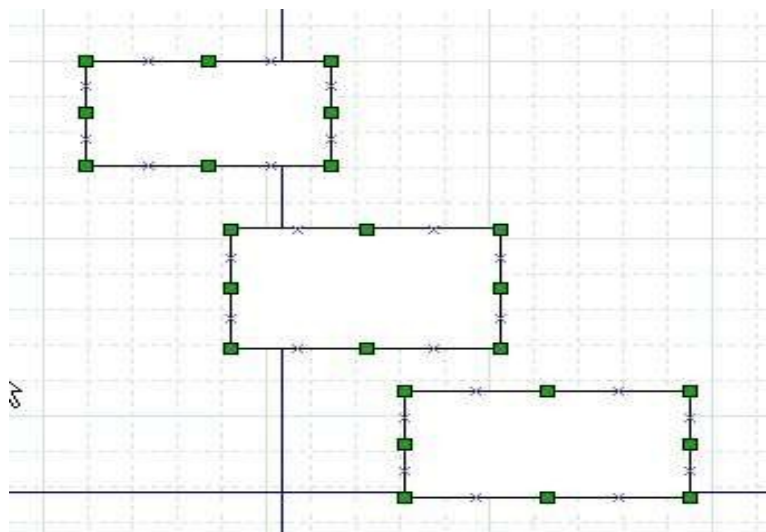


### Como alinear objetos

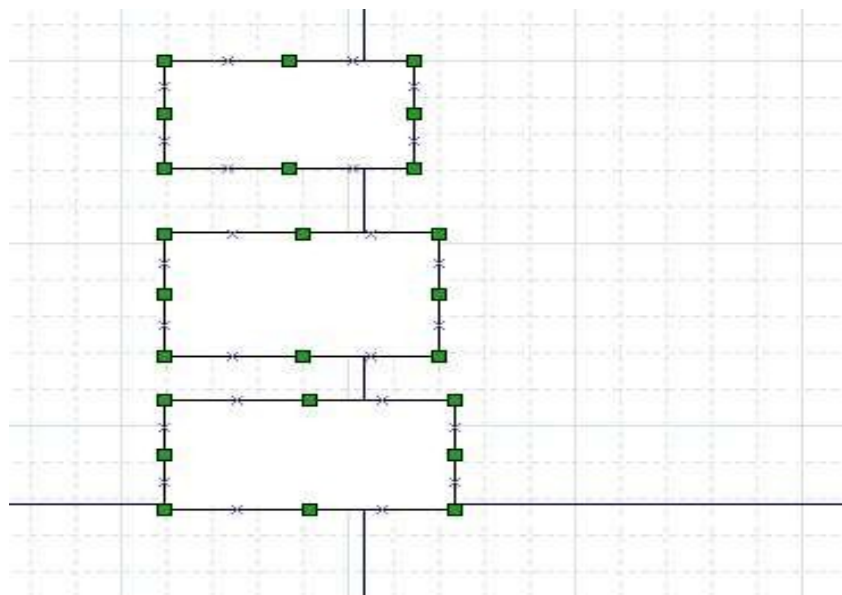
Para alinear objetos, primero seleccionamos el objeto a alinear, y luego ejecutamos uno de los comandos de alineación, usando o bien el menú o bien el teclado. El orden en el cual los objetos son seleccionados no tiene importancia.

## Alinear a la izquierda, centro o derecha

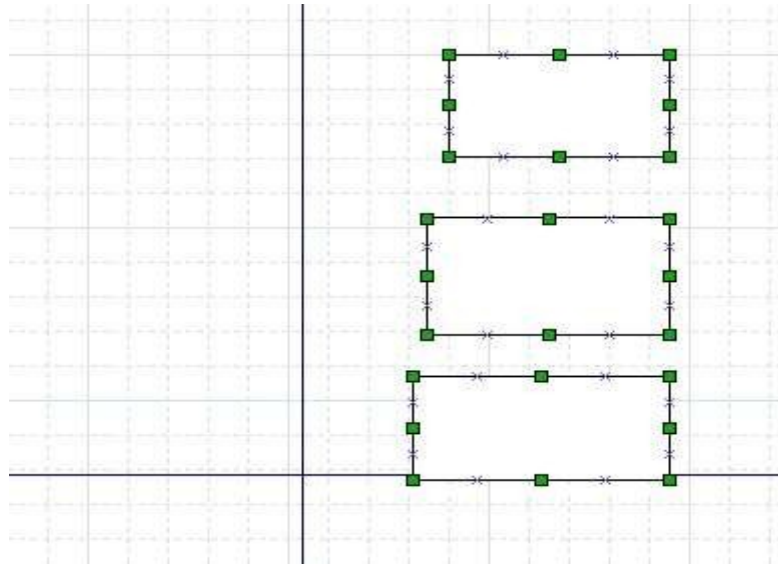
La alineación izquierda, derecha y centro es utilizada para alinear objetos de forma vertical en el lienzo. La alineación a la izquierda, alinea los objetos seleccionados al filo izquierdo del objeto mas hacia la izquierda. Similarmente, la alineación a la derecha alinea los objetos seleccionados al filo derecho del objeto mas hacia la derecha. La alineación al centro alinea el centro de cada objeto al punto medio entre el extremo izquierdo y el extremo derecho del filo de los objetos seleccionados. Vemos abajo ejemplos de alineación a la izquierda derecha y centro.



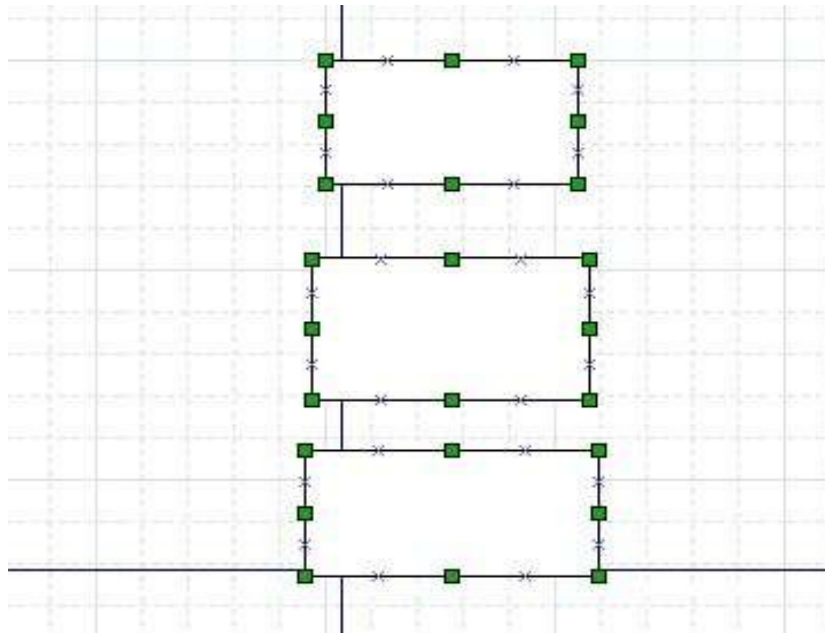
Objetos a alinear



Alineación a la izquierda



Alineación derecha

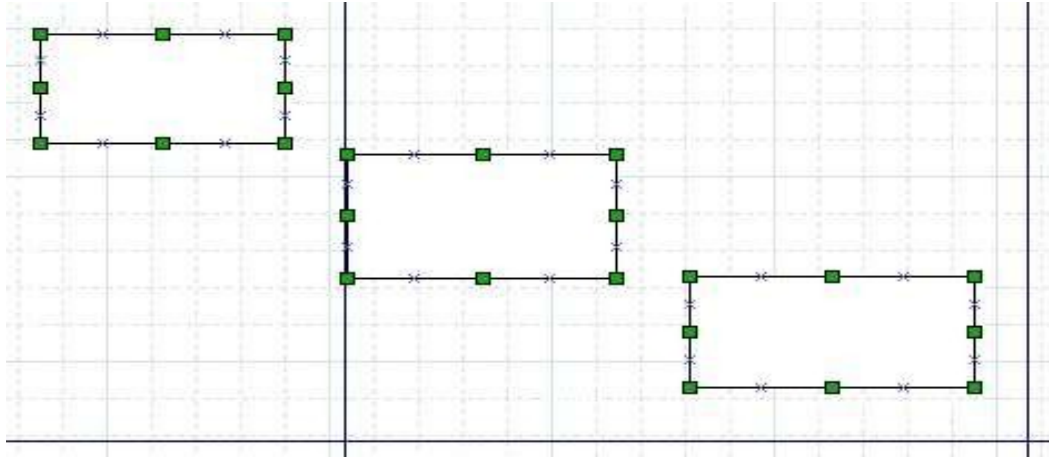


Alineación al centro

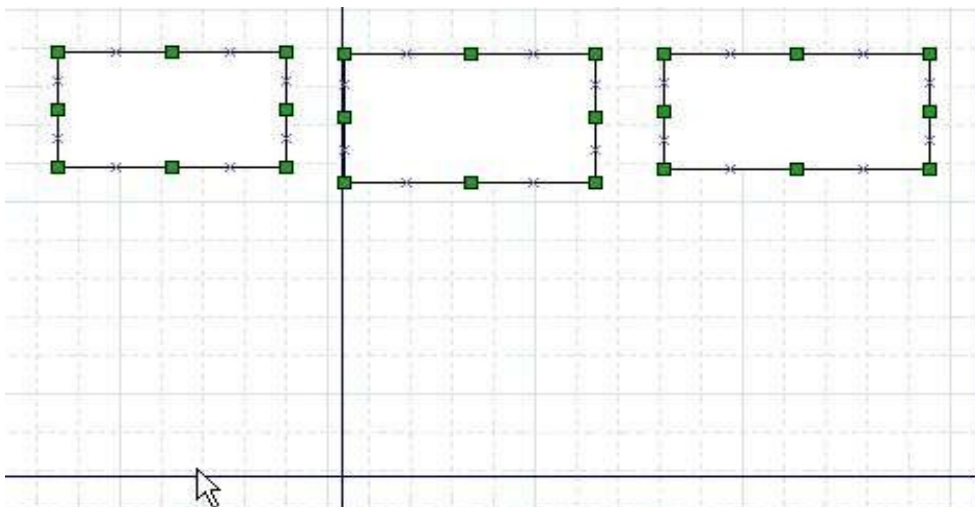
### Alineación arriba, abajo y en la parte media

La alineación arriba, abajo y en la parte media es usada para alinear objetos horizontalmente en el lienzo. La alineación arriba alinea a los objetos seleccionados al filo de arriba del objeto que se encuentra mas arriba de todos. Similarmente la alineación abajo, alinea los objetos seleccionados al filo de abajo del objeto que se encuentra mas abajo de todos. La alineación

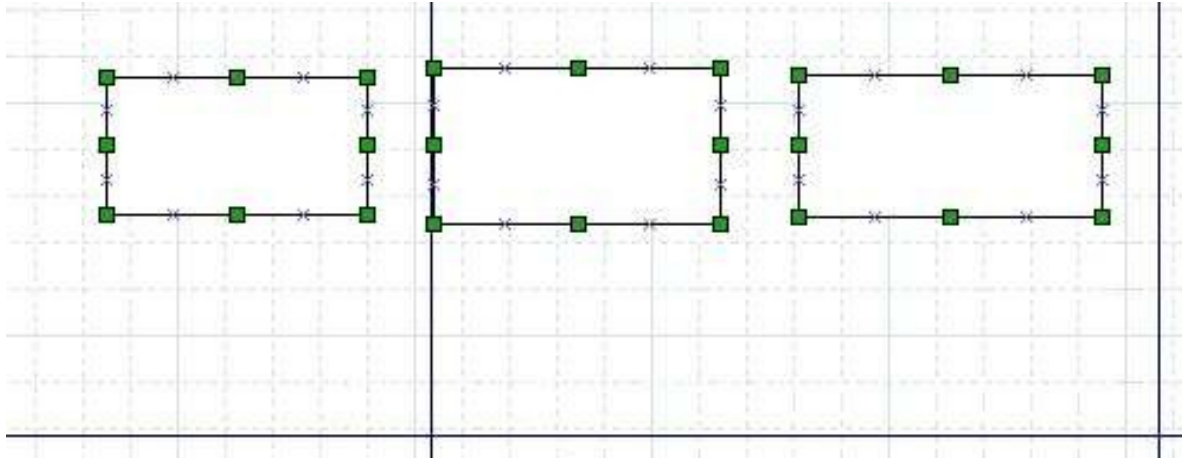
al medio alinea el medio de cada objeto a el punto medio entre el extremo de arriba y el de abajo de los objetos seleccionados. Ejemplos de alineacion arriba, abajo y al medio vemos debajo :



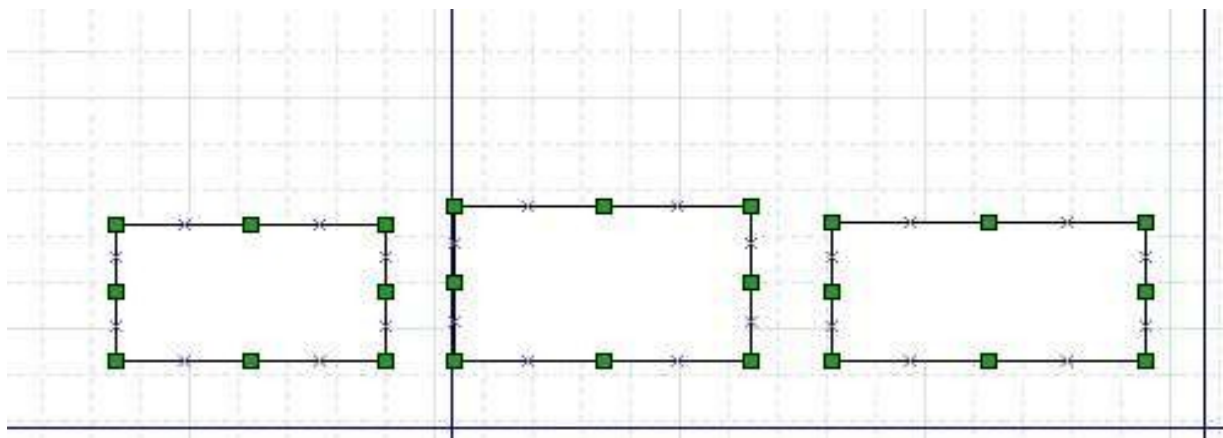
Objetos a alinear



Alineación arriba



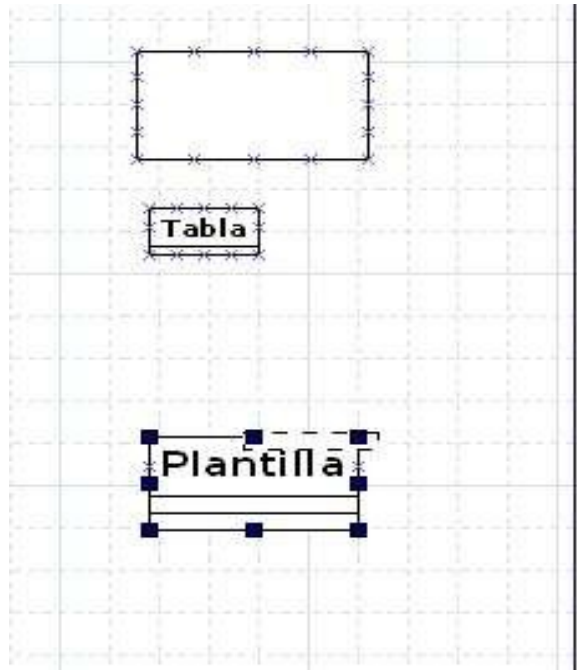
Alineación al medio



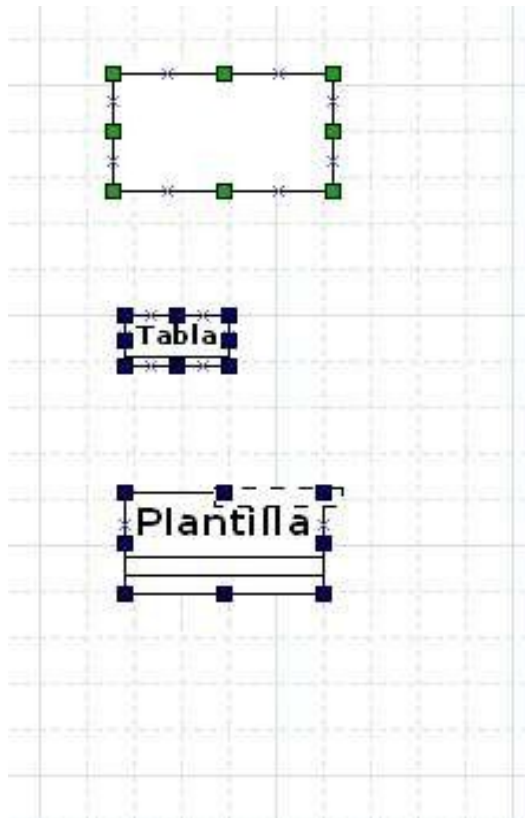
Alineación abajo

### Extender Horizontal y Verticalmente

El comando Alinear/Extender puede ser usado para crear un espacio uniforme entre los objetos alineados en forma vertical u horizontal. Ejemplos de estos comandos son mostrados debajo :

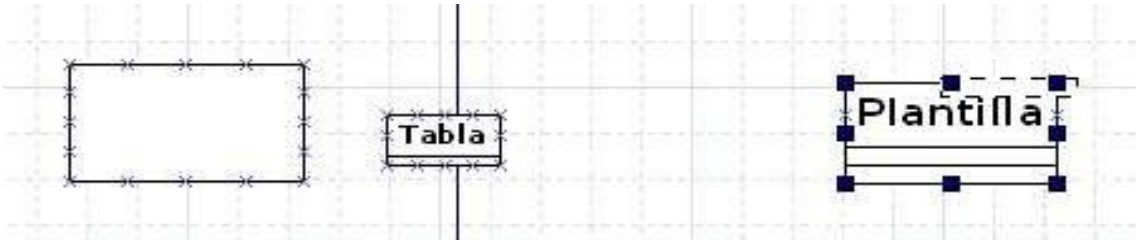


Objetos a Extender

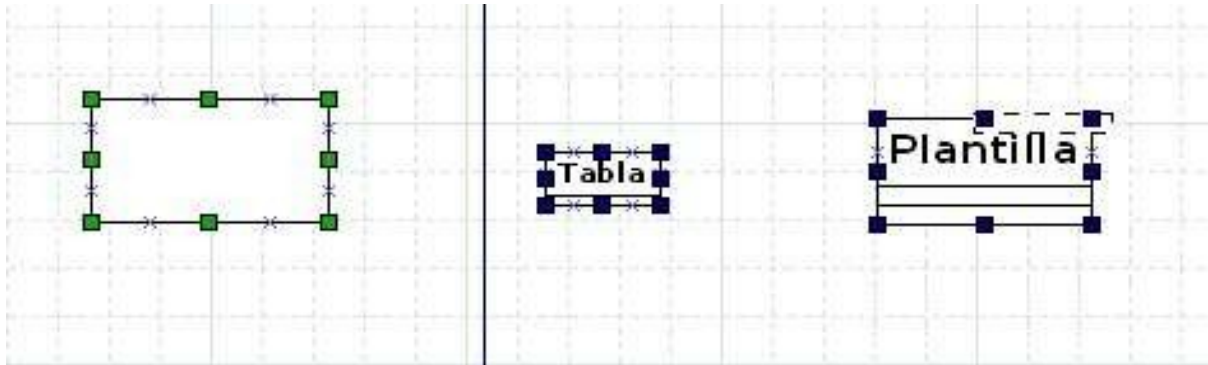


Extender Verticalmente





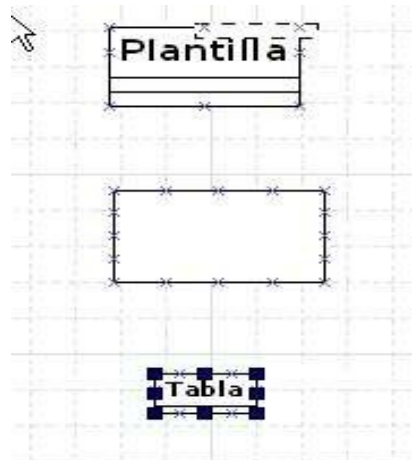
Objetos a extender



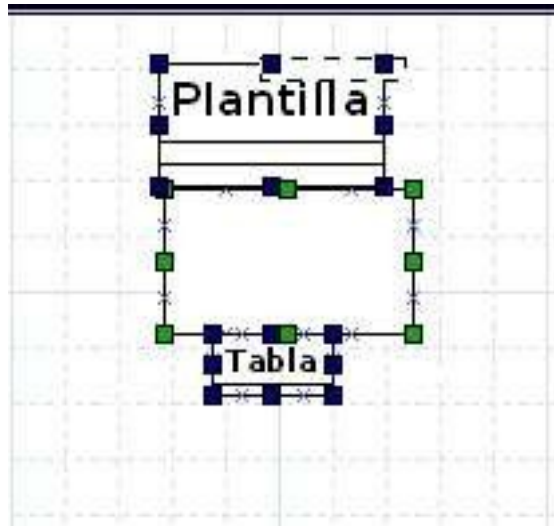
Extender Horizontalmente

### Alineación Adyacente y Apilado

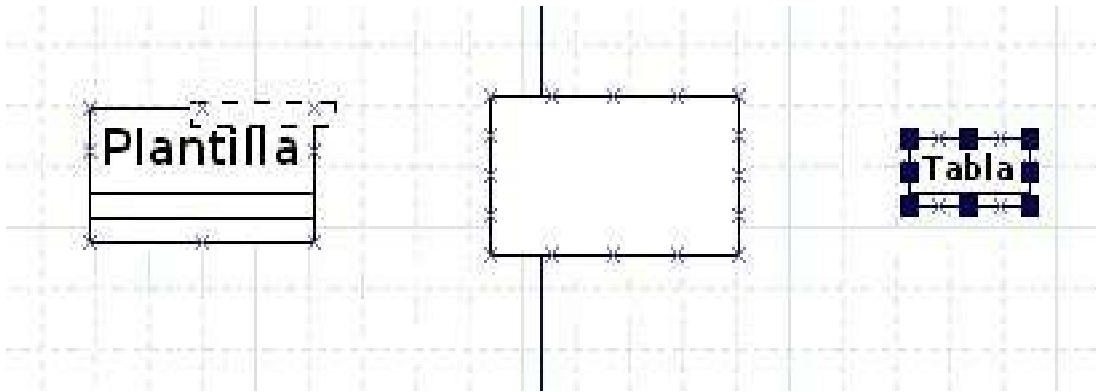
El comando de alineación Adyacente es usado para colocar objetos uno al lado del otro sin espacio entre ellos de manera horizontal. El comando alineación Apilado es usado para colocar objetos directamente unos sobre otros, sin ningun espacio de manera vertical. Ejemplos de estos comandos son mostrados debajo :



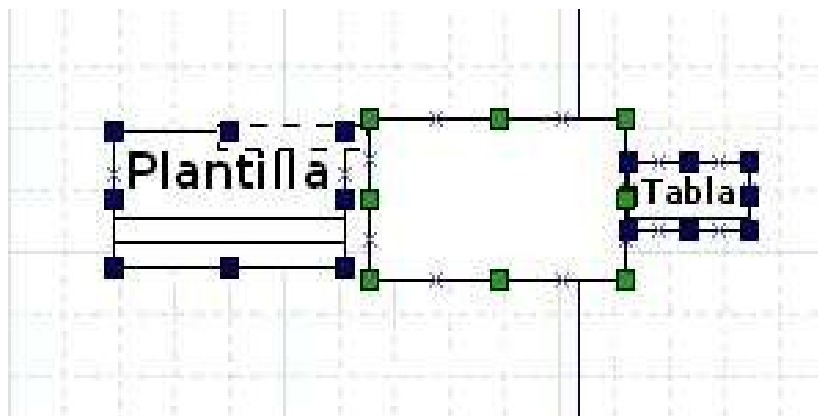
Objetos a alinear en forma Apilada



Objetos Alineados en forma apilada.



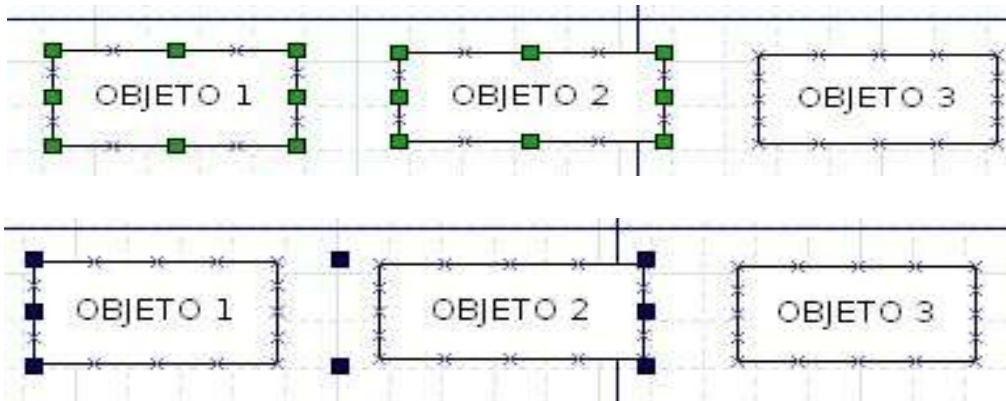
Objetos a alinear en forma adyacente



Objetos alineados en forma adyacente

## Agrupando Objetos

El agrupar nos permite tratar muchos objetos como una sola entidad. Un grupo nos permite fijar la posición de los miembros del objeto en relación a otros y a cambiar las propiedades de todos los objetos miembros de una sola vez. Para crear un objeto grupo, seleccionamos dos o más objetos y luego seleccionamos **Objetos/Agrupar**



## Propiedades de los Objetos

Las propiedades de un objeto controla su apariencia. Las propiedades incluyen tipo de fuente y apariencia; ancho de líneas, estilo, y color; transparencia, primer plano y fondo, y otras opciones que controlan la forma en que un objeto puede ser mostrado. Diferentes tipos de objetos tienen diferentes grupos de propiedades.

Las propiedades específicas de un objeto son determinadas de dos formas. Las propiedades iniciales por defecto al momento de que el objeto es colocado en el lienzo. Una vez que el objeto es colocado dentro del diagrama, sus propiedades pueden ser colocadas usando la caja de diálogo propiedades para un objeto o un grupo de objetos.

## Propiedades por defecto de los objetos

Las propiedades por defecto de los objetos son agrupadas en dos lugares dentro de DIA. Primero como vimos más arriba los valores por defecto de color de fondo primer plano, ancho de línea, estilo de línea de todos los objetos básicos y de algunos objetos especiales son determinados en las opciones de la caja de herramientas. También las líneas básicas, el estilo de principio y fin de las flechas, son determinadas por las opciones de la caja de herramientas.

El resto de las propiedades por defecto de un objeto pueden ser colocadas

usando la caja de dialogo de propiedades por defecto para cada objeto. Esta se puede abrir haciendo doble clic sobre el icono del objeto en la caja de herramientas. Dado que las propiedades disponibles para cada objeto pueden ser diferentes, cada caja de dialogo de propiedades por defecto es diferente. Veremos abajo ejemplos de las cajas de dialogo por defecto de texto básico y objetos caja.



## Cambiando las propiedades de los objetos

Una vez que un objeto es colocado dentro del diagrama, sus propiedades pueden ser cambiadas ya sea de forma individual o en forma grupal.

### Cambiando las propiedades para un objeto

Para cambiar las propiedades de un objeto individual, hacemos doble clic sobre el objeto o seleccionamos el objeto y hacemos clic derecho para ver el menú contextual, luego hay seleccionamos la opción Propiedades. En ambos casos la caja de dialogo Propiedades se mostrara, permitiendo cambiar algunas de las propiedades de los objetos.



Si son seleccionados múltiples objetos, podemos todavía cambiar las propiedades de uno de los objetos seleccionados si hacemos doble clic sobre el. Esto solo cambiara las propiedades del objeto sobre el cual hemos hecho doble clic.

### Cambiando las propiedades para un grupo de objetos.

Podemos cambiar las propiedades de un grupo de objetos a la vez si seleccionamos dos o mas objetos y luego seleccionamos **Objetos/Agrupar**. Una vez que el grupo ha sido creado, podemos obtener las propiedades para todo el grupo de objetos. Para hacer esto hacemos doble clic sobre el grupo de objetos o clic derecho para mostrar el menú contextual y seleccionar la opción propiedades. Las propiedades : Dialogo de propiedades se mostrara. Solamente las propiedades que sean comunes a todos los objetos del grupo se mostraran en la caja de dialogo. Si el grupo contiene objetos de un solo tipo entonces todas las propiedades del objeto se mostraran.

Por ejemplo, si un grupo esta compuesto de solo objetos Linea Básica, todas las propiedades de Linea Básica serán mostradas cuando aperturemos la caja de dialogo de Grupo de propiedades. Si un grupo contiene una linea básica y una caja básica, Las propiedades que se mostraran en la caja de dialogo de grupo serán ancho de linea, color de linea, y estilo de linea, dado que estas son las propiedades en común de estos objetos.

Cambiar las propiedades en grupo es una característica poderosa de DIA. Por ejemplo pongamos que tenemos un diagrama grande y necesitamos cambiar el estilo de linea de todos los objetos Linea básica que estén en el diagrama. Podemos hacerlo muy fácilmente con los siguientes pasos.

- Seleccionamos un objeto Línea Básica
- Usamos Seleccionado/Mismo tipo para seleccionar todos los objetos Líneas Básicas de el diagrama.
- Usamos **Objetos/Agrupar** para crear un grupo de objetos seleccionados
- Hacemos doble clic sobre el grupo y cambiamos sus propiedades
- Usamos **Objetos/Desagrupar** para remover el grupo.

Con esta técnica podemos cambiar rápidamente las propiedades de muchos objetos. Esto también trabaja si seleccionamos múltiple tipos de objetos.

## Colores

Todos los objetos en DIA tiene el atributo Color. Línea tienen color de líneas, formas tienen color de líneas y color de relleno. Texto y otros objetos que contienen texto tienen color de texto. El menú Archivo/Propiedades del diagrama, nos permite colocar color de fondo, color a las líneas de la cuadrícula y saltos de página.



Podemos también seleccionar colores de la lista de colores que esta contenida en la caja de propiedades Standard de los objetos. Ejemplo en el caso de el objeto Línea :



La lista contiene cinco colores primarios (negro, blanco, rojo, verde y azul) podemos agregar colores personalizados que han sido previamente utilizados. Podemos seleccionar un color desde la lista o seleccionar **Más colores** para mostrar la caja de colores. La caja de colores nos permite seleccionar cualquier color.

### Seleccionando la Caja de colores



La caja de colores contiene seis zonas :

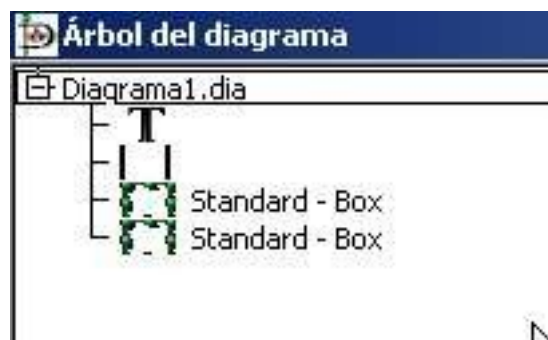
- La rueda de colores que permite seleccionar un color usando el mouse, selecciona el color que desees desde el anillo exterior, luego seleccione la oscuridad o luminosidad de ese color usando el triangulo interior.
- En la parte inferior derecha hay una paleta de colores predefinidos. Haz clic sobre algunos de ellos para seleccionar un color.
- En la parte de arriba derecha hay opciones para matiz, saturacion y valor (HSV). Puedes seleccionar un color tipeando su valor aquí o usar el control de incremento/decremento. Advierta que cuando colocamos aquí un valor la rueda de color cambia para reflejar el nuevo color.
- A la derecha hay opciones para Rojo, Verde y Azul. Estos trabajan de la misma manera que los controles HSV.
- En el medio de la caja hay un lugar para colocar el nombre del color. Este soporta nombres de colores standares o valores de colores Hexadecimales.

### El árbol del diagrama

El Arbol del diagrama provee un método alternativo de trabajar con un diagrama. Esta ventana muestra una lista de todos los objetos en el diagrama en una lista desplegable. Al hacer doble clic sobre un objeto podemos realizar algunas operaciones.

#### Abriendo el Arbol del diagrama

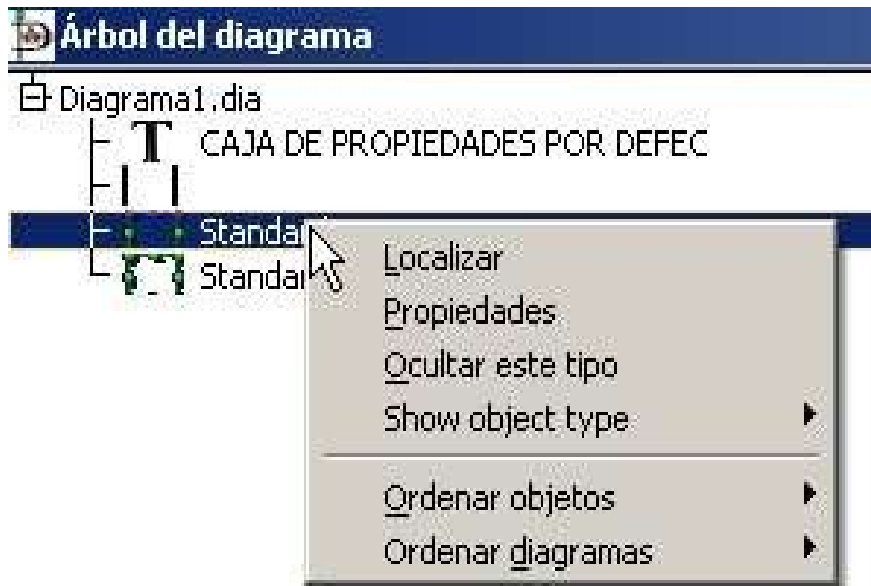
Se puede conmutar el árbol del diagrama seleccionando **Archivo/Arbol del diagrama** desde el menú o presionando la tecla F8 cuando la caja de herramientas este en foco.





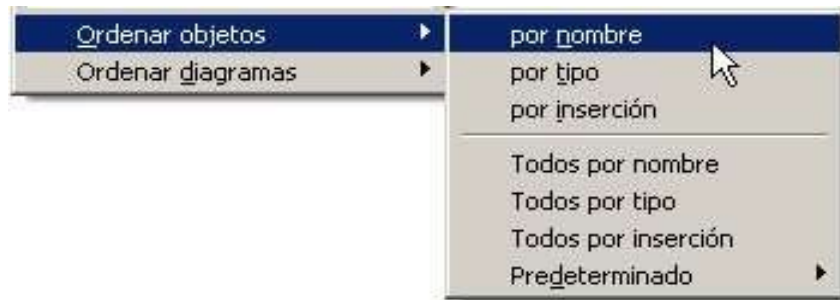
## Trabajando con el Arbol del diagrama

Las acciones sobre el árbol del diagrama afectan el diagrama de el lienzo. Si hacemos doble clic sobre algún nombre en la lista del árbol del diagrama. Este objeto es seleccionado sobre el lienzo. Si hacemos clic derecho sobre la lista del árbol del diagrama, un menú contextual aparecerá con seis opciones, como se muestra en la figura siguiente :



Estas opciones son explicadas a continuación :

- Localizar : trae el objeto seleccionado a la vista sobre el lienzo. Esto puede ser útil cuando tratamos de buscar un objeto en un diagrama grande.
- Propiedades: Nos muestra la caja de propiedades de el objeto seleccionado.
- Ocultar este tipo : Esto causa que todos los objetos de ese tipo sean removidos de la lista. Ellos se encuentran aun en el diagrama, pero no son visibles en el árbol del diagrama.
- Mostrar este tipo : Muestra una lista de todos los objetos que hemos ocultado usando Ocultar este tipo. Podemos seleccionar un tipo de objeto oculto para restaurarlo en la lista
- Ordenar objetos : nos muestra un submenu con opciones para ordenar tal como vemos en la imagen de abajo :



- Por nombre : ordena la lista según el texto colocado dentro del objeto
- Por tipo : Ordena la lista por el tipo del objeto.
- Por inserción : ordena la lista en el orden que los objetos fueron agregados a el diagrama.
- Todos por nombre : igual a como Por nombre, excepto que ordena todos los diagramas, no solo el que se encuentra seleccionado.
- Todos por tipos : igual a como Por tipo, excepto que ordena todos los diagramas, no solo el que se encuentra seleccionado.
- Todos por inserción : igual a como Por inserción, excepto que ordena todos los diagramas, no solo el que se encuentra seleccionado.
- Por defecto : Permite seleccionar cual de los tres tipos de ordenes sera usado por defecto. El usado inicialmente por defecto es Por inserción.

La opción **Ordenar Diagramas**, nos permite ordenar los diagramas si es que tenemos mas de un diagrama aperturado en la sesión.

FIN PRIMERA PARTE

[mepgkun@hotmail.com](mailto:mepgkun@hotmail.com)

Lima – Perú