

Trabajo con objetos

1. Administrar objetos gráficos.

1.1. Introducción.

Este capítulo ofrece una guía para gestionar objetos gráficos en una diapositiva mediante las herramientas disponibles en Impress. Cubre diversas técnicas, como rotación, distorsión, disposición y posicionamiento.

1.2. Barra de herramientas de dibujo.

La barra de herramientas de dibujo (imagen siguiente) proporciona la mayoría de las herramientas necesarias para crear objetos gráficos. Si la barra de herramientas de dibujo no está visible, seleccione Ver > Barras de herramientas > Dibujo en la barra de menú. De forma predeterminada, la barra de herramientas de dibujo se encuentra acoplada verticalmente en el lado izquierdo de la ventana de Impress.



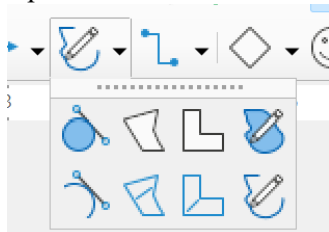
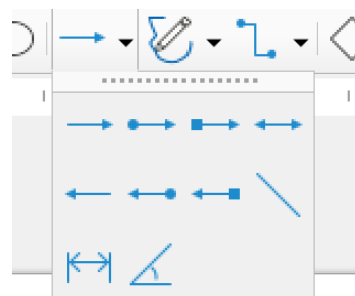
La barra de herramientas de dibujo puede variar según el sistema operativo y la configuración del equipo. Además, la barra de herramientas de dibujo que se muestra depende de la cantidad de herramientas de dibujo instaladas. Para modificar la barra de herramientas, haga clic con el botón derecho en un área vacía de la barra de herramientas de dibujo y, a continuación, seleccione Botones visibles en el menú contextual para mostrar, instalar y eliminar las herramientas disponibles.

De izquierda a derecha, las herramientas de dibujo en la barra de herramientas Dibujo son las siguientes:

- Seleccionar: para seleccionar un grupo de objetos, coloque el cursor sobre el objeto superior izquierdo y, a continuación, haga clic, mantenga pulsada la tecla Mayús y arrastre el cursor por debajo del objeto inferior derecho de la selección deseada. Se mostrará un rectángulo que identifica el área de selección (también conocido como marco). También puede seleccionar varios objetos manteniendo pulsada la tecla Mayús mientras selecciona cada uno de ellos.
- Zoom y desplazamiento: para alejar y desplazar la diapositiva seleccionada en el espacio de trabajo, mantenga pulsada la tecla Ctrl (macOS) y seleccione la herramienta para alejar y reducir la visualización de la diapositiva en LibreOffice. El factor de zoom actual se muestra como un porcentaje en la barra de estado. Para mover la diapositiva sin cambiar el porcentaje de zoom, mantenga pulsada la tecla Mayús mientras selecciona la herramienta de zoom.
- Color de línea: haz clic en el triángulo ▼ junto a Color de línea para abrir una paleta de colores y seleccionar un color para la línea. Hay más colores disponibles seleccionando una paleta de colores diferente en la lista desplegable en la parte superior de la paleta.
- Color de relleno: haz clic en el triángulo ▼ junto a Color de relleno para abrir una paleta de colores y seleccionar un color para el relleno del área. Hay más colores disponibles seleccionando una paleta de colores diferente en la lista desplegable en la parte superior de la paleta.

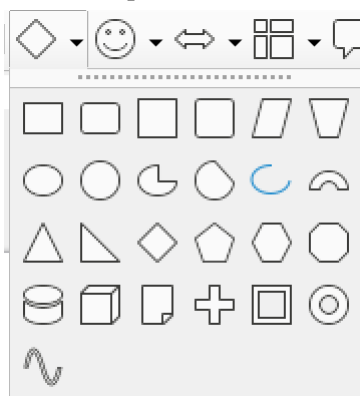
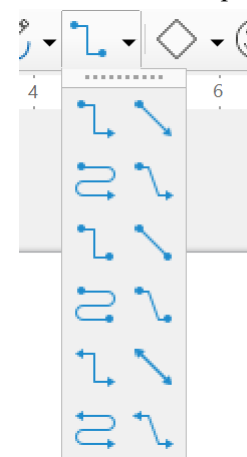
- Insertar línea: dibuja una línea recta desde la posición del cursor hasta el punto donde se suelta. Si mantienes pulsada la tecla Mayús, el ángulo de la línea se limita a múltiplos de 45°. Si mantienes pulsada la tecla Alt (macOS), se dibuja una línea desde su centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS).
- Rectángulo: dibuja un rectángulo al arrastrar el cursor desde la esquina superior izquierda hasta la inferior derecha. Si mantienes pulsada la tecla Mayús, se dibuja un cuadrado. Al pulsar la tecla Alt (macOS), se dibuja una cruz desde su centro. Al pulsar Mayús + Alt (macOS + Mayús), se dibuja un cuadrado desde el centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS).
- Elipse: dibuja una elipse. Al pulsar la tecla Mayús, se dibuja un círculo. Al pulsar la tecla Alt (macOS), se dibuja una cruz desde su centro. Al pulsar las teclas Mayús + Alt (macOS + Mayús), se dibuja un círculo desde el centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS).

- Línea y flechas: dibuja una línea recta con una punta de flecha. La punta de flecha se sitúa al final de la línea, donde se suelta el cursor. Haga clic en el triángulo ▼ junto a «Línea y flechas» para ver las opciones disponibles. Las teclas Mayús y Alt (macOS) tienen el mismo efecto que la herramienta Insertar línea. El icono que se muestra depende de la herramienta que se haya seleccionado previamente.



- Curvas y polígonos: según la opción seleccionada, se dibuja la forma. Haga clic en el triángulo ▼ junto a Curvas y polígonos para ver las opciones disponibles. El icono que se muestra depende de la herramienta seleccionada previamente.

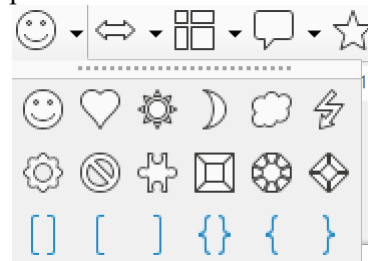
- Conectores: dibuja una línea de conexión entre dos figuras. Haz clic en el triángulo ▼ junto a «Conectores» para ver las opciones disponibles. El icono que se muestra depende de la herramienta seleccionada previamente.

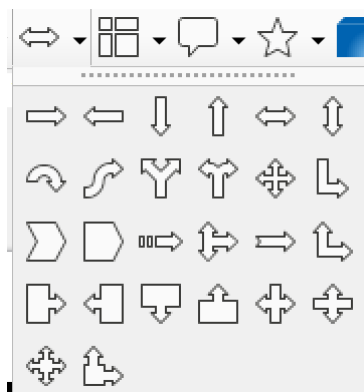


- Formas básicas: haz clic en el triángulo ▼ junto a Formas básicas para ver las opciones disponibles. Al pulsar la tecla Alt (macOS), se dibuja una forma desde su centro. Al pulsar las teclas Mayús + Alt (macOS + Mayús), se dibuja una forma desde el centro.

Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS). El icono que se muestra depende de la herramienta seleccionada previamente.

- Formas de símbolos: haz clic en el triángulo ▼ junto a Formas de símbolos para ver las opciones disponibles. Al pulsar la tecla Alt (macOS), se dibuja una forma de símbolo desde su centro. Al pulsar las teclas Mayús+Alt (macOS + Mayús), se dibuja una forma de símbolo desde el centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS). El icono que se muestra depende de la herramienta seleccionada previamente.

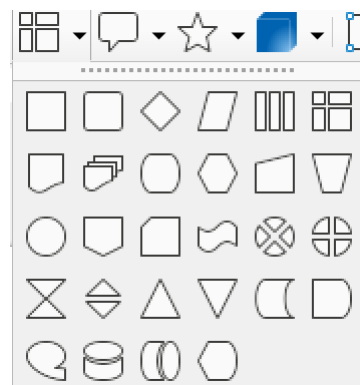




- Flechas de bloque: haz clic en el triángulo ▼ junto a Flechas de bloque para ver las opciones disponibles (Figura 129). Al pulsar la tecla Alt (macOS), se dibuja una flecha de bloque desde su centro ⌘. Al pulsar las teclas Mayús+Alt (macOS ⌘+Mayús), se dibuja una flecha de bloque desde el centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS). El icono ⌘ que se muestra depende de la herramienta seleccionada previamente.

formas del diagrama de flujo. Al presionar la tecla Alt (macOS), se dibuja una forma de diagrama de flujo desde su centro ⌘. Al presionar las teclas Mayús+Alt (macOS ⌘+Mayús), se dibuja una forma de diagrama de flujo desde el centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS). ⌘El icono que se muestra depende de la herramienta que se haya seleccionado previamente.

- Diagrama de flujo: haga clic en el triángulo ▼ junto a Diagrama de flujo para ver las opciones disponibles para las

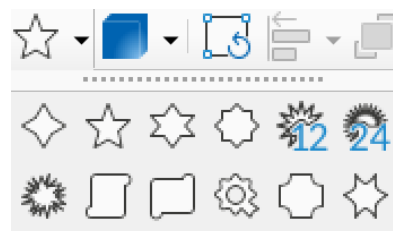


- Formas de llamada: haga clic en el triángulo ▼ junto a Formas de llamada para ver las opciones disponibles para las llamadas (Figura 131). Al presionar la tecla Alt (macOS), se dibuja una forma de llamada desde su centro. Al presionar las teclas Mayús+Alt (macOS ⌘+Mayús), se dibuja una forma de llamada desde el centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS). El icono que se muestra

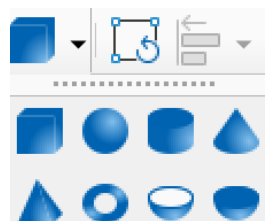


depende de la herramienta seleccionada previamente.

- Estrellas y Pancartas: haga clic en el triángulo ▼ junto a Estrellas y Pancartas para ver las opciones disponibles. Al pulsar la tecla Alt (macOS), se dibuja una estrella o un estandarte desde su centro. Al pulsar las teclas Mayús+Alt (macOS + Mayús), se dibuja una llamada desde el centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS). El icono que se



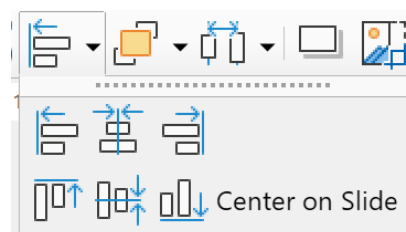
muestra depende de la herramienta seleccionada previamente.



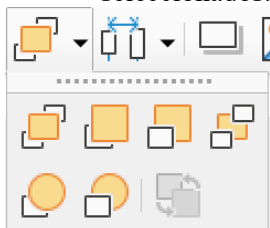
- Objetos 3D: haga clic en el triángulo ▼ junto a Objetos 3D para ver las opciones disponibles. Al pulsar la tecla Alt (macOS), se dibuja un objeto 3D desde su centro. Al pulsar las teclas Mayús+Alt (macOS + Mayús), se dibuja un objeto 3D desde el centro. Suelta el cursor antes de soltar las teclas Mayús o Alt (macOS). El icono que se muestra depende de la herramienta seleccionada previamente. También puede abrir la barra de

herramientas de objetos 3D en Visualización > Barras de herramientas > Objetos 3D. Para obtener más información sobre objetos 3D, consulte «Trabajar con objetos 3D» más adelante.

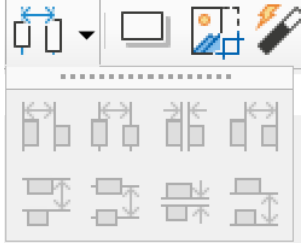
- Rotar: seleccione un objeto y haga clic en esta herramienta para activar el modo de rotación. Los tiradores de selección cambian de color y el punto de pivote aparece en el centro del objeto.
- Alinear objetos: haga clic en el triángulo ▼ junto a Alinear objetos para ver las opciones disponibles de herramientas de alineación para dos o más objetos. También puede ir a Ver > Barras de herramientas > Alinear objetos en la barra de menú para abrir la barra de herramientas Alinear objetos. Consulte «Alinear objetos» más adelante para obtener más información.

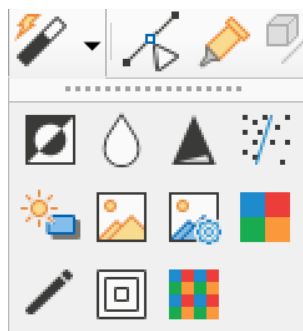


- Izquierda, Centrado, Derecha: determina la alineación horizontal de los objetos seleccionados.
- Arriba, Centro, Abajo: determina la alineación vertical de los objetos seleccionados.



- Organizar: cambia el nivel de apilamiento de un objeto. Haga clic en el triángulo ▼ junto a Organizar para ver las opciones disponibles para organizar la posición de los objetos seleccionados. También puede seleccionar la herramienta de posicionamiento necesaria en la barra de herramientas Estándar. Consulte la sección «Organización de objetos» más adelante para obtener más información.

- Traer al frente: el objeto seleccionado se mueve delante de todos los demás objetos.
 - Avanzar: el objeto seleccionado se mueve un nivel hacia arriba en la pila.
 - Enviar al fondo: el objeto seleccionado se mueve un nivel hacia abajo en la pila.
 - Enviar al fondo: el objeto seleccionado se mueve detrás de todos los demás objetos.
 - Delante del objeto: mueve el primer objeto seleccionado delante del segundo objeto seleccionado.
 - Detrás del objeto: mueve el primer objeto seleccionado detrás del segundo objeto seleccionado.
 - Invertir: intercambia el orden de apilamiento de dos objetos seleccionados.
- Distribuir selección: modifica la distribución entre objetos utilizando el espaciado horizontal y vertical. Haga clic en el triángulo ▼ junto a «Seleccionar al menos tres objetos para distribuir» para ver las herramientas de distribución disponibles. También puede abrir la barra de herramientas «Distribuir selección» en la barra de menús, donde encontrará Ver > Barras de herramientas > Distribuir selección. Se deben seleccionar al menos tres objetos para que las herramientas de distribución estén activas.
- 
- Horizontalmente izquierda: distribuye los objetos seleccionados para que sus bordes izquierdos queden uniformemente espaciados.
 - Horizontalmente al centro: distribuye los objetos seleccionados para que sus centros horizontales queden uniformemente espaciados.
 - Espaciado horizontal: distribuye los objetos seleccionados horizontalmente para que queden uniformemente espaciados.
 - Horizontalmente derecha: distribuye los objetos seleccionados para que sus bordes derechos queden uniformemente espaciados.
 - Verticalmente arriba: distribuye los objetos seleccionados para que sus bordes superiores queden uniformemente espaciados.
 - Verticalmente al centro: distribuye los objetos seleccionados para que sus centros verticales queden uniformemente espaciados.
 - Espaciado vertical: distribuye los objetos seleccionados verticalmente para espaciarlos uniformemente entre sí.
 - Espaciado inferior vertical: distribuye los objetos seleccionados para espaciar uniformemente los bordes inferiores.
- Sombra: aplica una sombra a un objeto seleccionado utilizando la configuración de sombra del cuadro de diálogo Área o Línea.
- Recortar imagen: esta herramienta solo se activa cuando se selecciona una imagen y se puede recortar.
- Filtro: esta herramienta solo se activa cuando se selecciona una imagen, abriendo las opciones de filtro disponibles en la subbarra de herramientas Filtro de imagen para aplicarlas a la imagen.
- Invertir: invierte los valores de color de una imagen en color o los valores de brillo de una imagen en escala de grises. Aplique el filtro de nuevo para revertir el efecto.
 - Suavizar: suaviza o difumina la imagen aplicando un filtro de paso bajo.



- Enfocar: enfoca la imagen aplicando un filtro de paso alto.
- Eliminar ruido: elimina el ruido aplicando un filtro de mediana.
- Solarización: abre un cuadro de diálogo para definir la solarización. La solarización se refiere a un efecto similar al que se produce cuando hay demasiada luz durante el revelado de una fotografía.
- Envejecimiento: todos los píxeles se establecen en sus valores de gris. Los canales de color verde y azul se reducen en la cantidad que especifique. El canal de color rojo no se modifica.
- Posterizar: abre un cuadro de diálogo para determinar el número de colores de póster. Este efecto se basa en la reducción del número de colores. Hace que las fotos parezcan pinturas.
- Arte pop: convierte una imagen a formato de arte pop.
- Boceto a carboncillo: muestra la imagen como un boceto a carboncillo. Los contornos de la imagen se dibujan en negro y los colores originales se suprimen.
- Relieve: muestra un cuadro de diálogo para crear relieves. Seleccione la posición de la fuente de luz imaginaria que determina el tipo de sombra creada y el relieve de la imagen gráfica.
- Mosaico: una pequeños grupos de píxeles en áreas rectangulares del mismo color. Cuanto mayores sean los rectángulos individuales, menos detalles tendrá la imagen gráfica.
- Puntos: seleccione esta herramienta y, a continuación, seleccione un objeto para editar sus puntos individuales. El objeto debe convertirse primero en una curva o polígono antes de editar sus puntos. También puede seleccionar esta herramienta pulsando la tecla F8.
- Mostrar funciones de puntos de unión: abre la barra de herramientas de puntos de unión para editar los puntos de unión de un objeto gráfico. Los puntos de unión son las posiciones donde terminan o comienzan las líneas de conexión. Consulte «Puntos de unión» más adelante para obtener más información.

1.3. Creación de líneas y formas.

Este punto es una introducción a la creación de líneas y formas para presentaciones.

Dibujo de formas regulares

Algunos iconos de formas regulares muestran un triángulo ▼ junto al icono, lo que indica el acceso a varias formas regulares diferentes. Además, para algunas formas regulares que se muestran en la barra de herramientas de dibujo, el icono que se muestra indica la última herramienta utilizada para cada forma regular: Rectángulos, Elipses, Formas básicas, Símbolos, Flechas, Diagramas de flujo, Llamadas, Estrellas y pancartas, Objetos 3D.

1. Seleccione la herramienta deseada en la barra de herramientas de Dibujo o en la subbarra de herramientas después de hacer clic en el triángulo ▼ junto al icono de la herramienta.
2. Coloque el cursor en la diapositiva, haga clic, mantenga presionado y arrastre para definir un rectángulo que la contenga.
3. Suelte el botón del ratón y la forma seleccionada se dibujará en la diapositiva.
4. Mantenga presionada la tecla Mayús al crear una forma manteniendo la proporción entre altura y anchura. Por ejemplo, use las herramientas Rectángulo o Elipse para dibujar un cuadrado o un círculo. Suelte el cursor antes de soltar la tecla Mayús.
5. Mantenga presionada la tecla Alt (macOS) para dibujar una forma desde su centro. Suelte el cursor antes de soltar la tecla Alt (macOS).

6. Mantenga presionadas las teclas Mayús y Alt (macOS) al crear una forma manteniendo la misma altura y anchura \sphericalangle y dibuje la forma desde su centro. Por ejemplo, use las herramientas Rectángulo o Elipse para dibujar un cuadrado o un círculo. Suelte el cursor antes de soltar las teclas Mayús y Alt (macOS).
7. Mantenga pulsada la tecla Ctrl (macOS) al crear una forma para ajustar la esquina superior izquierda del cuadro de selección que rodea la forma al punto de la cuadrícula más cercano.



Si la opción Ajustar a la cuadrícula está seleccionada en Herramientas > Opciones > LibreOffice Impress > Cuadrícula (macOS: LibreOffice > Preferencias > LibreOffice Impress > Cuadrícula), mantener pulsada la tecla Ctrl (macOS) impide que la esquina superior izquierda del cuadro de selección de la forma se ajuste al punto de la cuadrícula más cercano.

Ajuste de formas estándar

Al crear formas incluidas en Impress, es posible que se muestren uno o más puntos de un color diferente al de los manejadores de selección. Estos puntos realizan un ajuste diferente según la forma y se enumeran a continuación.

Formas básicas

Consulte una imagen anterior para ver las formas básicas.

Forma básica	Función de ajuste de forma
Rectángulo, redondeado.	Modifica el radio de la curva utilizada para las esquinas de un rectángulo o cuadrado redondeado.
Cuadrado, redondeado.	Modifica el radio de la curva utilizada para las esquinas de un rectángulo o cuadrado redondeado.
Paralelogramo	Cambia los ángulos internos entre los lados.
Trapezio	Cambia los ángulos internos entre los lados.
Pastel circular	Cambia el tamaño del sector relleno.
Arco de bloques	Modifica tanto el diámetro interno como el tamaño del área rellena.
Triángulo isósceles	Cambia la forma y el tipo del triángulo.
Hexágono	Cambia los ángulos internos entre los lados.
Octágono	Cambia los ángulos internos entre los lados.
Cilindro	Cambia la perspectiva.
Cubo	Cambia la perspectiva.
Esquina doblada	Cambia el tamaño de la esquina doblada.
Cruz	Modifica el grosor de los cuatro brazos de la cruz.
Marco	Cambia el grosor del marco.
Anillo	Modifica el diámetro interno del anillo.

Formas de los símbolos

Consulte una imagen anterior para ver las formas de los símbolos.

EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

Forma del símbolo	Función de ajuste de forma
Cara sonriente	Cambia la sonrisa del rostro
Sol	Cambia la forma del símbolo
Luna	Cambia la forma del símbolo
Prohibido	Modifica el grosor del anillo y de la barra diagonal
Bisel cuadrado	Cambia el grosor del bisel
Bisel octogonal	Cambia el grosor del bisel
Bisel de diamante	Cambia el grosor del bisel
Soporte doble	Cambia la curvatura del soporte
Corchete izquierdo	Cambia la curvatura del soporte
Corchete derecho	Cambia la curvatura del soporte
Doble refuerzo	Cambia la curvatura del soporte
Soporte izquierdo	Cambia la curvatura del soporte y la posición del punto
Soporte derecho	Cambia la curvatura del soporte y la posición del punto

Flechas de bloque

Consulte una imagen anterior para ver las flechas de bloque.

Flechas de bloque	Función de ajuste de forma
Flecha derecha	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha izquierda	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha hacia abajo	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha hacia arriba	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha izquierda y derecha	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha hacia arriba y hacia abajo	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha circular	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha de 4 direcciones	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Cheurón	Cambia el ángulo entre los lados y la forma
Pentágono	Cambia el ángulo entre los lados y la forma
Flecha derecha rayada	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha hacia arriba, derecha y abajo	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha derecha con muesca	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Flecha hacia arriba y hacia la derecha	Cambia la forma y el grosor de la flecha
Llamada de flecha derecha	Cambia la forma y el grosor de la llamada
Llamada de flecha izquierda	Cambia la forma y el grosor de la llamada
Llamada de flecha hacia abajo	Cambia la forma y el grosor de la llamada
Llamada de flecha hacia arriba	Cambia la forma y el grosor de la llamada
Llamada de flecha izquierda y derecha	Cambia la forma y el grosor de la llamada
Llamada de flecha hacia arriba y hacia abajo	Cambia la forma y el grosor de la llamada
Señal de flecha de 4 vías	Cambia la forma y el grosor de la llamada
Llamada de flecha hacia arriba y derecha	Cambia la forma y el grosor de la llamada

Formas de llamada

Consulte una imagen anterior para ver las formas de las llamadas. Estas formas utilizan puntos de ajuste para modificar la longitud, la posición y el ángulo del puntero.

Estrellas y pancartas

Consulte una imagen anterior para ver las estrellas y las pancartas.

Estrellas y pancartas	Función de ajuste de forma
Estrella de 4 puntas	Cambia el grosor y la forma de las puntas de la estrella.
Estrella de 8 puntas	Cambia el grosor y la forma de las puntas de la estrella.
Estrella de 24 puntas	Cambia el grosor y la forma de las puntas de la estrella.
Desplazamiento vertical	Cambia el ancho y la forma del desplazamiento.
Desplazamiento horizontal	Cambia el ancho y la forma del desplazamiento.
Tabla en el puerto	Modifica la curvatura hacia adentro de las esquinas.

Dibujo de curvas, polígonos y líneas de forma libre.

Las curvas, los polígonos y las líneas en la barra de herramientas Dibujo tienen un triángulo ▼ junto al icono. Al hacer clic en este triángulo ▼, se abre una subbarra de herramientas que permite acceder a diferentes tipos de curvas, polígonos y líneas. Los iconos de la barra de herramientas Dibujo muestran la última herramienta utilizada para cada una de ellas.

Si se selecciona una curva, un polígono o una línea de forma libre rellena, Impress dibuja una línea que conecta el último punto con el punto inicial. El área interior se rellena con el color de relleno predeterminado.



Mantener pulsada la tecla Mayús al dibujar líneas con las herramientas de curva o polígono limita los ángulos entre líneas a 45 o 90 grados.

Si se selecciona Polígono (45°) o Polígono Relleno (45°), el movimiento del cursor y los ángulos entre líneas se limitan a incrementos de 45°. Curvas

1. Haz clic en el triángulo ▼ junto a Curvas y Polígonos en la barra de herramientas de Dibujo para abrir la subbarra de herramientas Curvas y Polígonos.
2. Selecciona Curva o Curva Rellena.
3. Coloca el cursor sobre la diapositiva, haz clic y arrastra para crear el punto de inicio de una curva.
4. Suelta el cursor y arrastra para dibujar una curva en la diapositiva, doblando la línea hasta formar una curva.
5. Haz clic para establecer el punto final de la curva y fijarla en la diapositiva.
6. Arrastra el cursor para continuar dibujando una línea recta. Cada clic establece un punto de esquina y permite dibujar otra línea recta desde ese punto.
7. Haz doble clic para finalizar el dibujo de la curva. Si seleccionaste «Relleno de curva», Impress rellena automáticamente la curva con el color de relleno predeterminado.

Polígonos y Polígonos a 45°

1. Haz clic en el triángulo ▼ junto a «Curvas y Polígonos» en la barra de herramientas de Dibujo para abrir la subbarra de herramientas «Curvas y Polígonos».
2. Seleccione Polígono, Polígono Relleno, Polígono (45°) o Polígono Relleno (45°).
3. Coloque el cursor en la diapositiva, haga clic y arrastre para dibujar la primera línea desde el punto de inicio. Suelte el cursor y se dibujará una línea entre el primer y el segundo punto.
4. Mueva el cursor para dibujar la siguiente línea. Cada clic establece un vértice y permite dibujar otra línea.
5. Haga doble clic para finalizar el dibujo del polígono. Si seleccionó Polígono Relleno o Polígono Relleno (45°), Impress rellenará automáticamente el polígono con el color de relleno predeterminado.

Líneas de forma libre

Usar las herramientas Línea de forma libre o Línea de forma libre rellena es similar a dibujar con lápiz sobre papel.

1. Haz clic en el triángulo ▼ junto a Curvas y Polígonos en la barra de herramientas de Dibujo para abrir la subbarra de herramientas Curvas y Polígonos.
2. Selecciona Línea de forma libre o Línea de forma libre rellena.
3. Haz clic y arrastra el cursor para dibujar la forma de línea deseada.
4. Cuando termines de dibujar la línea de forma libre, suelta el cursor para finalizar el dibujo. Si seleccionaste Línea de forma libre rellena, Impress rellenará automáticamente el dibujo entre los puntos inicial y final con el color de relleno predeterminado.

Dibujar líneas y flechas

Líneas rectas

Una línea recta es el objeto más sencillo de crear en Impress.

1. Utilice uno de los siguientes métodos para dibujar una línea:
 - a. Haga clic en Insertar línea en la barra de herramientas Dibujo.
 - b. Haga clic en el triángulo ▼ situado a la derecha de Líneas y flechas en la barra de herramientas Dibujo y seleccione Insertar línea en la subbarra de herramientas Líneas y flechas.
2. Haga clic y arrastre el cursor desde la posición inicial de la línea y suéltelo al final de la misma.
3. Mantenga pulsada la tecla Ctrl (macOS) mientras dibuja una línea para que el extremo de la línea ⌘ se ajuste al punto de la cuadrícula más cercano.
4. Mantenga pulsada la tecla Mayús mientras dibuja una línea para limitar el ángulo de dibujo a múltiplos de 45 grados.
5. Mantén pulsada la tecla Alt (macOS) para dibujar una línea que se extienda simétricamente hacia afuera en ambas direcciones desde el punto de inicio.



Aparece un controlador de selección en cada extremo de la línea. El controlador de selección en el punto de inicio es mayor que el del punto final.

Si la opción Ajustar a la cuadrícula está seleccionada en Herramientas > Opciones > LibreOffice Impress > Cuadrícula (macOS: LibreOffice > Preferencias > LibreOffice Impress > Cuadrícula),

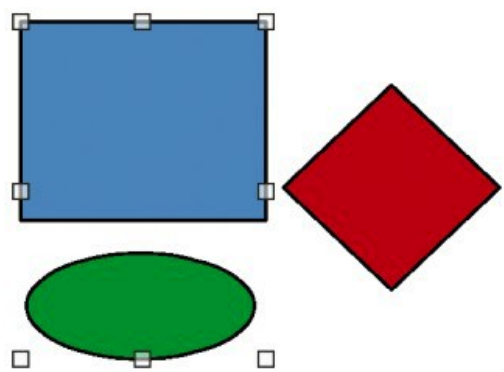
mantener pulsada la tecla Ctrl (macOS) mientras dibujas una línea o flecha tiene el efecto contrario: impide que la línea o flecha se ajuste al punto de la cuadrícula más cercano.

Flechas

Las flechas se dibujan como líneas y se clasifican como un subgrupo de líneas. Al pasar el cursor sobre cada tipo de flecha disponible, se muestra el tipo de remate que dibuja cada herramienta.

1. Haz clic en el triángulo ▼ situado a la derecha de Líneas y flechas en la barra de herramientas Dibujo y selecciona el tipo de flecha en la subbarra de herramientas Líneas y flechas.
2. Haz clic y arrastra el cursor desde la posición inicial para dibujar la flecha; luego, suéltalo en la posición final. La punta de la flecha se dibujará al final de la línea al soltar el cursor.
3. Mantén pulsada la tecla Ctrl (macOS) mientras dibujas una flecha para que el extremo de la flecha ☞ se ajuste al punto de la cuadrícula más cercano.
4. Mantén pulsada la tecla Mayús mientras dibujas una flecha para limitar el ángulo de dibujo a un múltiplo de 45 grados.
5. Mantén pulsada la tecla Alt (macOS) para dibujar una flecha que se extienda hacia afuera ∞ simétricamente en ambas direcciones desde el punto inicial.

1.4. Agrupación de objetos.



Este punto ofrece una breve introducción a la agrupación de objetos. En la imagen se muestra un ejemplo de cómo agrupar dos objetos.

Agrupar objetos es similar a colocarlos en un contenedor. Los objetos dentro de un grupo se tratan como un solo objeto y cualquier cambio realizado se aplica a todos los objetos del grupo. Un grupo siempre se puede deshacer y los objetos dentro de un grupo siempre se pueden manipular individualmente.

Agrupación temporal

La agrupación temporal se produce cuando se seleccionan varios objetos juntos. Cualquier cambio en los objetos se aplica a todos los objetos dentro del grupo temporal. Por ejemplo, un grupo temporal de objetos se puede rotar por completo. Un grupo temporal se crea mediante uno de los siguientes métodos:

- Mantenga presionada la tecla Mayús mientras hace clic en varios objetos en una diapositiva.
- Haga clic y arrastre el cursor para crear un recuadro de selección alrededor de varios objetos. Suelte el cursor y todos los objetos dentro del recuadro se seleccionarán.
- Para cancelar una agrupación temporal de objetos, haga clic fuera del recuadro de selección que aparece alrededor de los objetos.

Agrupación permanente

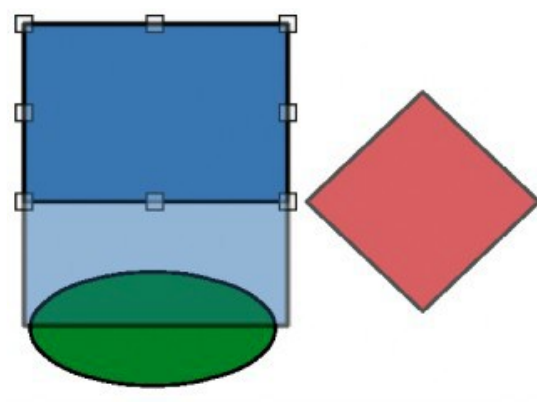
1. Los objetos se agrupan mediante uno de los siguientes métodos:

EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

- a. Mantenga presionada la tecla Mayús mientras hace clic en varios objetos en una diapositiva.
 - b. Haz clic y arrastra el cursor para crear un recuadro alrededor de varios objetos. Suelta el cursor y se seleccionarán todos los objetos dentro del recuadro.
 - c. Para seleccionar todos los objetos de la diapositiva, ve a Edición > Seleccionar todo en la barra de menús o usa el atajo de teclado Ctrl+A (macOS ⌘+A).
2. Con el recuadro de selección alrededor de los objetos, usa uno de los siguientes métodos para crear un grupo de objetos seleccionados:
- a. Ve a Formato > Agrupar > Agrupar en la barra de menús.
 - b. Usa el atajo de teclado Ctrl+Mayús+G (macOS ⌘+Mayús+G).
 - c. Haz clic con el botón derecho en un objeto del grupo seleccionado y elige Agrupar en el menú contextual.

Edición o formato de grupos

1. Haz clic en un objeto del grupo para seleccionarlo. Puedes editar o dar formato a todos los objetos del grupo o a objetos individuales.
2. Para editar un objeto individual dentro de un grupo, acceda al grupo mediante uno de los siguientes métodos:
 - a. Utilice el atajo de teclado F3.
 - b. Vaya a Formato > Grupo > Entrar en grupo en la barra de menús.
 - c. Haga clic con el botón derecho y seleccione Entrar en grupo en el menú contextual.
3. Una vez dentro de un grupo, seleccione los objetos individuales que desee editar o formatear. En la imagen se muestra un ejemplo de edición de objetos individuales en un grupo.
4. Cuando haya terminado de editar o formatear, utilice uno de los siguientes métodos para salir del grupo; todo el grupo quedará seleccionado:
 - a. Utilice el atajo de teclado Ctrl+F3 (macOS ⌘+F3).
 - b. Vaya a Formato > Grupo > Salir del grupo en la barra de menús.
 - c. Haga clic con el botón derecho y seleccione Salir del grupo en el menú contextual.



Desagrupar

1. Haga clic en cualquiera de los objetos del grupo para seleccionarlo.
2. Con los controladores de selección visibles, utilice uno de los siguientes métodos para desagrupar un grupo de objetos:
 - a. Vaya a Formato > Agrupar > Desagrupar en la barra de menú.
 - b. Utilice el atajo de teclado Ctrl+Alt+Mayús+G (macOS ⌘+⌥+Mayús+G).
 - c. Haga clic con el botón derecho en el grupo y seleccione Desagrupar en el menú contextual.



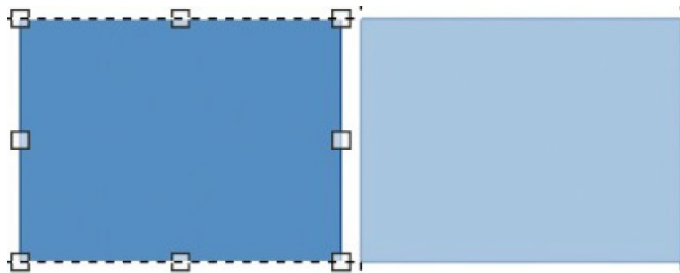
Si utiliza con frecuencia los comandos de agrupar y desagrupar, o cualquier otro comando, puede agregarlos a una barra de herramientas para usarlos posteriormente.

1.5. Posicionamiento y redimensionamiento de objetos gráficos

Uso del cursor

Posicionamiento

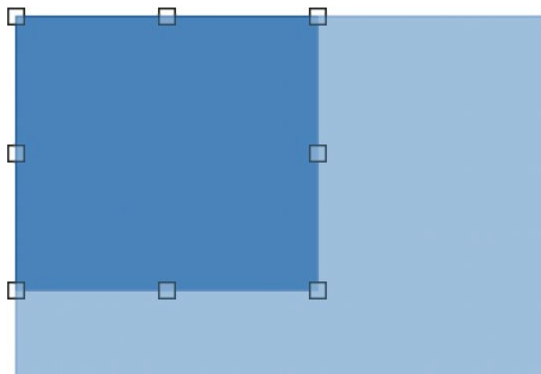
1. Haga clic en un objeto o un grupo de objetos para mostrar los controladores de selección.
2. Mueva el cursor sobre el objeto gráfico seleccionado hasta que cambie de forma. La forma del cursor depende de la configuración del ordenador y del sistema operativo.
3. Haga clic y arrastre el objeto hasta la posición deseada. Durante el movimiento, aparecerá una imagen fantasma del objeto para facilitar su reposicionamiento, como se muestra en la imagen.
4. Suelte el cursor cuando el objeto esté en la posición deseada.



También puede usar las teclas de flecha del teclado para mover rápidamente un objeto o grupo seleccionado a una nueva posición.

Cambio de tamaño

1. Haga clic en un objeto o grupo de objetos para mostrar los controladores de selección.
2. Mueva el cursor sobre un controlador de selección.



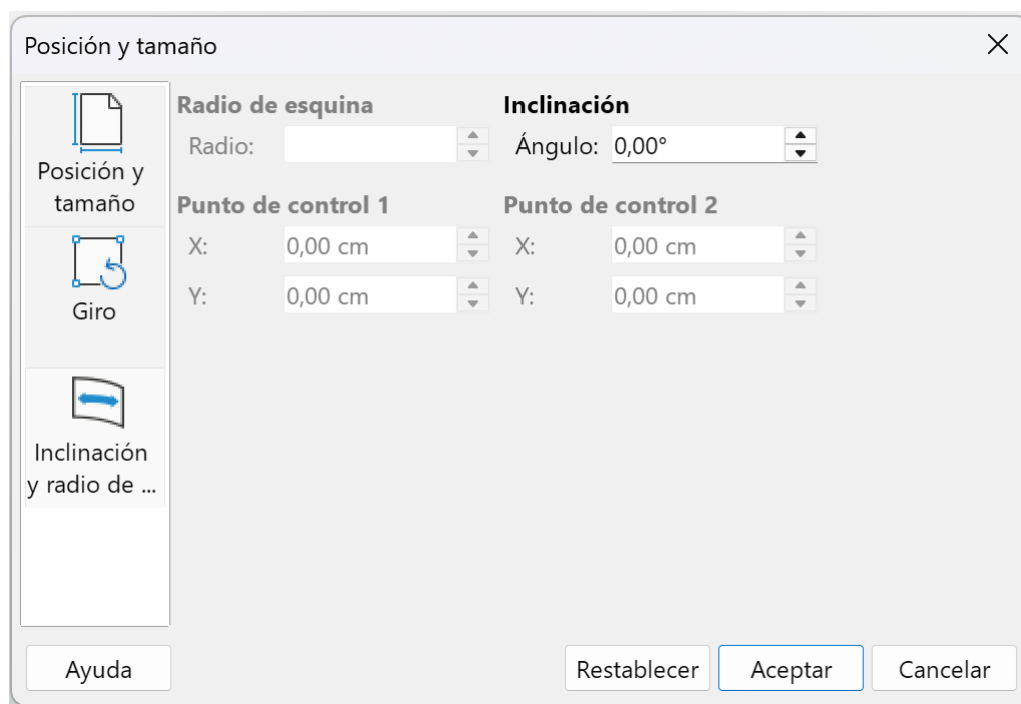
3. Haga clic y arrastre el controlador de selección para cambiar el tamaño del objeto gráfico. Durante el cambio de tamaño, aparece una imagen fantasma del objeto para facilitar la tarea, como se muestra en la imagen.

4. Para mantener la proporción de ancho a alto, mantenga presionada la tecla Mayús antes de hacer clic y arrastrar un controlador de selección. Recuerde soltar el cursor antes de soltar la tecla Mayús.

5. Suelte la tecla Mayús cuando el objeto tenga el tamaño deseado.

Cuadro de diálogo Posición y tamaño

Para posicionar y cambiar el tamaño de un objeto gráfico en una diapositiva con precisión, se utiliza el cuadro de diálogo Posición y tamaño (imagen siguiente).



Las unidades de medida utilizadas en este cuadro de diálogo y en otros de Impress se seleccionan en Herramientas > Opciones > LibreOffice Impress > General (macOS: LibreOffice > Preferencias > LibreOffice Impress > General).

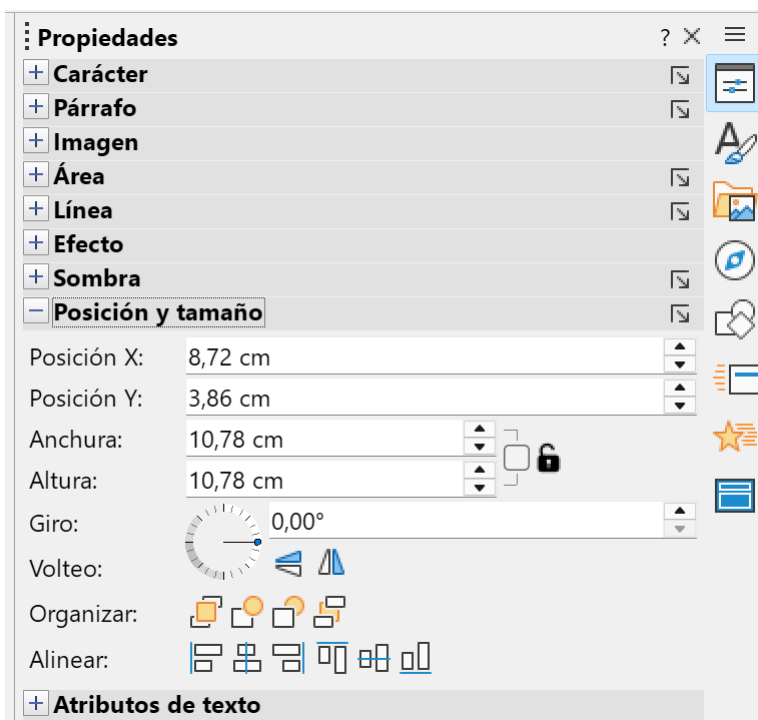
Posicionamiento

1. Seleccione un objeto para mostrar los controladores de selección y abra el cuadro de diálogo Posición y tamaño mediante uno de los siguientes métodos:
 - a. Utilice el atajo de teclado F4.
 - b. Vaya a Formato > Cuadro de texto y forma > Posición y tamaño en la barra de menús.
 - c. Haga clic con el botón derecho en el objeto seleccionado y seleccione Posición y tamaño en el menú contextual.
 - d. Haga clic en Más opciones a la derecha de la barra de título del panel Posición y tamaño en el panel Propiedades de la barra lateral.
2. Haga clic en la pestaña Posición y tamaño para abrir la página Posición y tamaño.
3. En la sección Posición, especifique la posición X (horizontal) y la posición Y (vertical) del objeto. Los valores representan la distancia desde el punto base seleccionado. La selección predeterminada para el punto base es la esquina superior izquierda de una diapositiva.
4. Si es necesario, en la sección Proteger del cuadro de diálogo, seleccione la opción Posición para evitar que el objeto se repositone.
5. Haga clic en Aceptar para guardar los cambios y cerrar el cuadro de diálogo.

Cambio de tamaño

1. Seleccione un objeto para mostrar los controladores de selección y abra el cuadro de diálogo Posición y tamaño mediante uno de los siguientes métodos:
 - a. Use el atajo de teclado F4.
 - b. Vaya a Formato > Cuadro de texto y forma > Posición y tamaño en la barra de menú.
 - c. Haga clic con el botón derecho en el objeto seleccionado y seleccione Posición y tamaño en el menú contextual.
 - d. Haga clic en Más opciones a la derecha de la barra de título del panel Posición y tamaño en el panel Propiedades de la barra lateral.
2. Haga clic en la pestaña Posición y tamaño para abrir la página Posición y tamaño.
3. En Tamaño, seleccione un punto base que se utilizará como ancla al cambiar el tamaño del objeto. La selección predeterminada de la esquina superior izquierda indica que la esquina superior izquierda del objeto no cambia de posición al cambiar el tamaño.
4. Para mantener la proporción entre el ancho y la altura, seleccione la opción «Mantener proporción» en la sección «Tamaño» antes de modificar el ancho o la altura. Con esta opción seleccionada, al cambiar el valor de una dimensión, la otra se modificará automáticamente, manteniendo así la proporción entre el ancho y la altura del objeto.
5. Para especificar el ancho o la altura del objeto de forma independiente, deselectione «Mantener proporción» e introduzca un valor para el ancho o la altura en la sección «Tamaño».
6. Si es necesario, seleccione la opción «Tamaño» en la sección «Proteger» del cuadro de diálogo para evitar que el objeto cambie de tamaño.
7. Haga clic en «Aceptar» para guardar los cambios y cerrar el cuadro de diálogo.

Panel Posición y tamaño de la barra lateral



Utilice el panel Posición y tamaño en el panel Propiedades de la barra lateral para posicionar y redimensionar un objeto gráfico.

Posicionamiento

1. Seleccione un objeto para mostrar los controladores de selección.
2. Haga clic en Propiedades en la barra lateral para abrir el panel Propiedades.
3. Haga clic en Posición y tamaño para abrir el panel Posición y tamaño.
4. Especifique la posición X (horizontal) y la posición Y (vertical) del objeto. Estos

valores representan la distancia desde el punto base seleccionado. El punto base predeterminado es la esquina superior izquierda de la diapositiva.

5. Pulse la tecla Intro para guardar los cambios.

Redimensionamiento

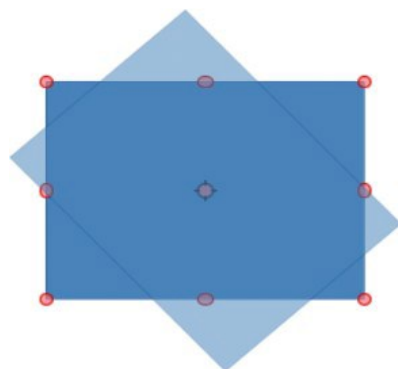
1. Seleccione un objeto para mostrar los controladores de selección.
2. Haga clic en Propiedades en la barra lateral para abrir el panel Propiedades.
3. Haga clic en Posición y tamaño para abrir el panel Posición y tamaño.
4. Para mantener la proporción entre ancho y alto, seleccione la opción «Mantener proporción» antes de modificar el ancho o el alto. Con esta opción, al cambiar el valor de una dimensión, la otra se modifica automáticamente, manteniendo la proporción entre el ancho y el alto del objeto.
5. Para especificar el ancho o el alto del objeto de forma independiente, asegúrese de que la opción «Mantener proporción» esté desactivada e introduzca un valor para el ancho y/o el alto del objeto.
6. Pulse la tecla Intro para guardar los cambios.

1.6. Aplicación de efectos especiales.

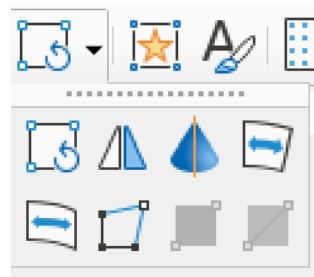
Rotación de objetos gráficos

Rotación rápida

1. Seleccione un objeto para mostrar los manejadores de selección.
2. Haga clic en el triángulo ▼ junto a «Transformaciones» en la barra de herramientas «Línea y relleno» para abrir la barra de herramientas «Transformaciones».



3. Haga clic en «Rotar» en la barra de herramientas de Transformaciones y los tiradores de selección cambiarán de forma y color, como se muestra en el ejemplo de la imagen. Aparecerá un punto de pivote que indica el centro de rotación en el centro del objeto.



4. Mueva el cursor sobre uno de los tiradores de esquina y este cambiará de forma, indicando la dirección del movimiento.
5. Haga clic en un tirador de selección de esquina y muévalo en la dirección necesaria para rotar el objeto. Solo los tiradores de selección de esquina están activos para la rotación.
6. Cuando alcance el grado de rotación deseado, suelte el cursor.
7. Para cambiar el centro de rotación del objeto, haga clic y arrastre el punto de pivote a la posición deseada antes de rotarlo. El punto de pivote se puede mover a cualquier posición de la diapositiva, incluso fuera de los límites del objeto.
8. Para restringir los ángulos de rotación a múltiplos de 15 grados, mantenga presionada la tecla Mayús mientras rota el objeto. Esto es útil para rotar objetos en ángulo recto, por ejemplo, de vertical a horizontal. Recuerde soltar la tecla Mayús antes de soltar el cursor.

Rotación en el cuadro de diálogo Posición y tamaño

En lugar de rotar un objeto manualmente, utilice la página Rotación en el cuadro de diálogo Posición y tamaño (siguiente imagen) para rotarlo con precisión.



1. Seleccione un objeto para que aparezcan los controladores de selección y, a continuación, abra el cuadro de diálogo Posición y tamaño mediante uno de los siguientes métodos:
 - a. Utilice el atajo de teclado F4.
 - b. Vaya a Formato > Cuadro de texto y forma > Posición y tamaño en la barra de menú.
 - c. Haga clic con el botón derecho en el objeto seleccionado y seleccione Posición y tamaño en el menú contextual.
 - d. Haga clic en Más opciones a la derecha de la barra de título del panel Posición y tamaño en el panel Propiedades de la barra lateral.
2. Haga clic en la pestaña Rotación para abrir la página Rotación.
3. Si es necesario, en Punto de pivote, introduzca las coordenadas X e Y para mover el punto de pivote. La posición predeterminada del punto de pivote es el centro del objeto. También puede seleccionar un punto de pivote entre las 9 posiciones disponibles en Configuración predeterminada.
4. En Ángulo de rotación, introduzca el ángulo de rotación en el cuadro de texto Ángulo. También puede hacer clic en el indicador de ángulo de rotación y arrastrarlo para ajustarlo. El ángulo de rotación se mostrará en el cuadro de texto Ángulo.
5. Haga clic en Aceptar para guardar los cambios y cerrar el cuadro de diálogo.

Rotación en la barra lateral

Para rotar un objeto, utilice el panel Posición y tamaño en el panel Propiedades de la barra lateral de la siguiente manera:

1. Seleccione un objeto para que aparezcan los controladores de selección.

2. Haga clic en Propiedades en la barra lateral para abrir el panel Propiedades.
3. Haga clic en Posición y tamaño para abrir el panel Posición y tamaño.
4. En Rotación, introduzca el ángulo de rotación deseado en el cuadro de texto o haga clic en el indicador de ángulo de rotación y arrástrelo hasta obtener el nuevo ángulo. El ángulo de rotación se mostrará en el cuadro de texto Rotación.
5. Pulse la tecla Intro para guardar los cambios.

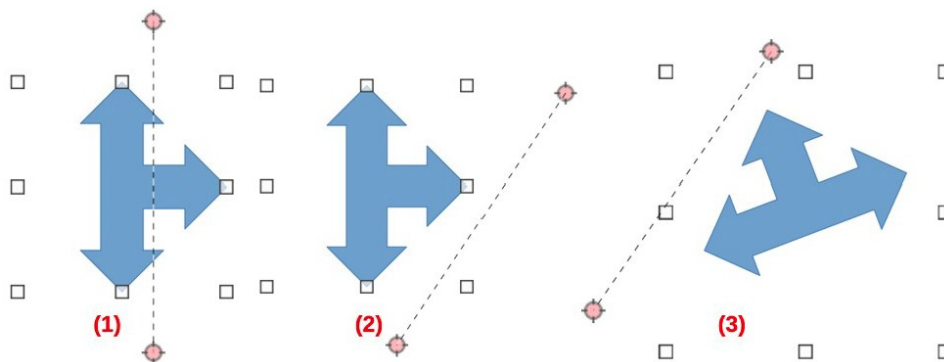
Voltear objetos

Volteo rápido

1. Seleccione un objeto para mostrar los manejadores de selección.
2. Voltee rápidamente un objeto seleccionado para que mire en la otra dirección utilizando uno de los siguientes métodos:
 - a. Haga clic con el botón derecho en el objeto seleccionado y seleccione Voltear > Vertical u Horizontalmente en el menú contextual.
 - b. Haga clic en la herramienta Voltear vertical u horizontalmente en la barra de herramientas estándar.
 - c. Vaya a Formato > Voltear > Vertical u horizontalmente en la barra de menús.
 - d. Haga clic en Voltear vertical u horizontalmente en el panel Posición y tamaño de la barra de propiedades.

Herramienta Voltear

Para cambiar la posición y el ángulo de volteo de un objeto, utilice la herramienta Voltear de la barra de herramientas Transformaciones, como se muestra en el ejemplo siguiente.



1. Haga clic en un objeto para mostrar los manejadores de selección.
2. Vaya a Ver > Barras de herramientas > Transformaciones para abrir la barra de herramientas Transformaciones.
3. Haga clic en Voltear en la barra de herramientas Transformaciones y aparecerá un eje de simetría como una línea discontinua que atraviesa el centro del objeto (Elemento (1) en el ejemplo anterior). El objeto se voltear respecto a este eje de simetría.
4. Haga clic y arrastre el eje de simetría a una nueva posición, o coloque el cursor en uno de los círculos en cada extremo del eje de simetría y arrástrelo para cambiar el ángulo (Elemento (2) en el ejemplo anterior).
5. Coloque el cursor sobre uno de los puntos de selección del objeto.

EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

6. Haga clic y arrastre el cursor a través del eje de simetría para voltear el objeto. La nueva posición del objeto se muestra tenuemente mientras lo arrastra.
7. Si es necesario, mantenga presionada la tecla Mayús para girar el eje de simetría en incrementos de 45°.
8. Suelte el cursor y el objeto aparecerá invertido. El ángulo y la posición del giro dependen del ángulo y la posición del eje de simetría (elemento (3) en ejemplo anterior).

Copias simétricas

Impress no incluye la función de reflejar. Sin embargo, se puede emular el reflejo de un objeto volteándolo, de la siguiente manera:

- 1) Seleccione el objeto que desea reflejar y cópielo al portapapeles.
- 2) Voltee el objeto usando uno de los métodos descritos en “Volteo rápido” y luego mueva el objeto volteado a un lado.
- 3) Haga clic en un área vacía de la diapositiva para deseleccionar el objeto.
- 4) Pegue el objeto copiado del portapapeles en la diapositiva.
- 5) Seleccione ambos objetos, haga clic con el botón derecho y seleccione Alineación en el menú contextual.
- 6) Seleccione el tipo de alineación deseado: Superior, Centro o Inferior si se crea una copia simétrica horizontal; Izquierda, Centro o Derecha si se crea una copia simétrica vertical.

Distorsión de imágenes

Las siguientes tres herramientas de la barra de herramientas Transformaciones permiten distorsionar un objeto.

- Distorsionar: distorsiona un objeto en perspectiva.
- Ajustar a círculo (inclinación): crea un efecto pseudo 3D.
- Ajustar a círculo (perspectiva): crea un efecto pseudo 3D.



Antes de distorsionar un objeto, este debe convertirse en una curva. La conversión a curva es irreversible y solo se deshace con la función Deshacer.

Distorsionar

En la imagen siguiente se muestran ejemplos de distorsión de esquinas, vertical y horizontal de un objeto mediante la herramienta Distorsionar.

- (1) Forma original
- (2) Distorsión en las esquinas
- (3) Distorsión vertical
- (4) Distorsión horizontal

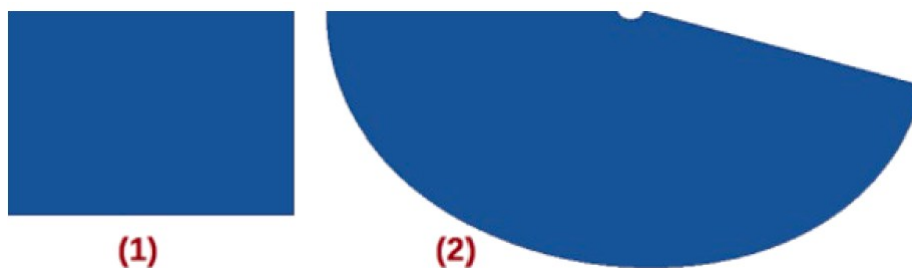


EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

1. Seleccione un objeto y haga clic en Distorsionar en la barra de herramientas Transformaciones.
2. Haga clic en Sí para convertir el objeto en una curva. Si el objeto ya es una curva, esta opción no aparecerá.
3. Haga clic y arrastre un tirador de selección de esquina para distorsionar el objeto, utilizando el tirador de selección de esquina opuesta como punto de anclaje para la distorsión.
4. Haga clic y arrastre los tiradores de selección verticales para distorsionar el objeto, utilizando el lado vertical opuesto como punto de anclaje para la distorsión.
5. Haga clic y arrastre los tiradores de selección horizontales para distorsionar el objeto, utilizando el lado horizontal opuesto como punto de anclaje para la distorsión.

Herramienta Establecer en círculo (perspectiva)

En la imagen siguiente se muestra un ejemplo de cómo distorsionar un objeto con la herramienta Establecer en círculo (perspectiva).

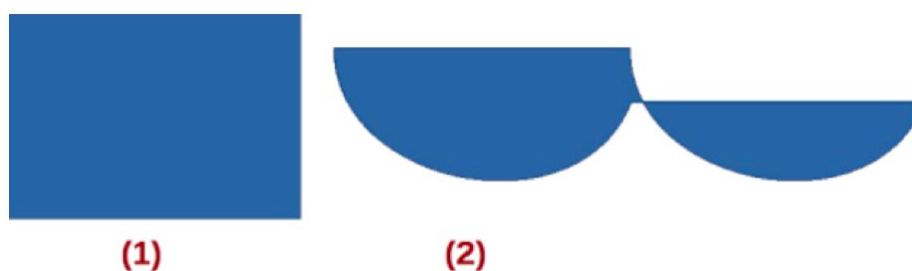


(1) Objeto original (2) Distorsión circular (perspectiva)

1. Seleccione un objeto y haga clic en Establecer en círculo (perspectiva) en la barra de herramientas Transformaciones.
2. Haga clic en Sí para convertir el objeto en una curva. Si el objeto ya es una curva, esta opción no aparece.
3. Haz clic y arrastra uno de los tiradores de selección para crear una perspectiva pseudo-3D usando el lado opuesto como punto de anclaje. Aparecerá una imagen fantasma mientras el objeto se distorsiona, lo que te dará una idea de cómo se verá el objeto resultante.

Herramienta «Convertir a círculo (inclinado)»

En la imagen siguiente se muestra un ejemplo de cómo distorsionar un objeto con la herramienta «Convertir a círculo (inclinado)».



(1) Objeto original (2) Distorsión circular (inclinada)

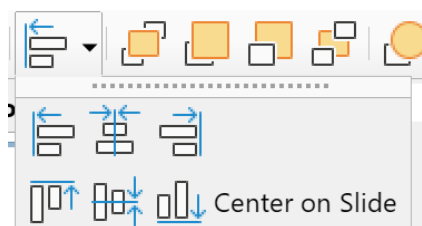
1. Seleccione un objeto y haga clic en «Convertir a círculo (inclinado)» en la barra de herramientas «Transformaciones».
2. Haga clic en «Sí» para convertir el objeto en una curva. Si el objeto ya es una curva, esta opción no aparecerá.
3. Haga clic y arrastre uno de los tiradores de selección para crear una perspectiva pseudo-3D utilizando el lado opuesto como punto de anclaje. Aparecerá una imagen fantasma mientras se distorsiona el objeto para mostrar cómo se verá el resultado final.

1.7. Alineación de objetos.

Utilice las herramientas de alineación de LibreOffice para ajustar la posición relativa de un objeto con respecto a otro. Estas herramientas solo están activas si se seleccionan dos o más objetos. Las opciones de alineación son las siguientes:

- Izquierda, Centro, Derecha: determina la alineación horizontal de los objetos seleccionados.
- Arriba, Centro, Abajo: determina la alineación vertical de los objetos seleccionados.

Seleccione dos o más objetos para alinearlos y utilice uno de los siguientes métodos para acceder a las opciones de alineación:



- Haga clic en el triángulo ▼ junto a Alinear objetos en la barra de herramientas Dibujo o Línea y relleno para abrir la subbarra de herramientas Alinear objetos. Seleccione una opción de alineación de las herramientas disponibles. El icono de Alinear objetos que se muestra en la barra de herramientas Dibujo o Línea y relleno depende de la última herramienta utilizada.

- Vaya a Ver > Barras de herramientas > Alinear objetos en la barra de menú para abrir la barra de herramientas Alinear objetos. Seleccione una opción de alineación de las herramientas disponibles. • Haga clic con el botón derecho en el grupo de objetos seleccionados y elija Alinear objetos y, a continuación, una de las opciones de alineación del menú contextual.

1.8. Uso de las funciones de cuadrícula o ajuste.

En Impress, los objetos se pueden posicionar de forma precisa y consistente mediante puntos de cuadrícula, puntos y líneas de ajuste, marcos de objetos, puntos individuales en los objetos o bordes de página. Esta función, conocida como Ajuste, permite posicionar un objeto exactamente en el mismo lugar en varias diapositivas.

Es más fácil usar las funciones de ajuste con el nivel de zoom más alto posible para una presentación. Se pueden usar dos funciones de ajuste diferentes al mismo tiempo, por ejemplo, ajustar a una línea guía y al borde de la diapositiva. Se recomienda activar solo las funciones de ajuste necesarias.

Configuración de la cuadrícula y el ajuste

Para configurar la cuadrícula y el ajuste en una presentación, vaya a Herramientas > Opciones > LibreOffice Impress > retícula (macOS LibreOffice > Preferencias > LibreOffice Impress > Cuadrícula) en la barra de menú para mostrar el cuadro de diálogo Retícula (siguiente imagen).

EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

- Resolución:
 - Horizontal: define la unidad de medida para el espaciado entre los puntos de la cuadrícula en el eje X.
 - Vertical: define el espaciado de los puntos de la cuadrícula en la unidad de medida deseada en el eje Y.
- Subdivisión:
 - Horizontal: especifica el número de espacios intermedios entre los puntos de la cuadrícula en el eje X.
 - Vertical: especifica el número de espacios intermedios entre los puntos de la cuadrícula en el eje Y.
- Acoplar: especifica cómo se modifican simétricamente los ajustes de la cuadrícula actual. La resolución y la subdivisión de los ejes X e Y permanecen iguales.
 - A las guías: ajusta el borde de un objeto arrastrado a la línea de ajuste más cercana al soltar el cursor. Esta configuración también se puede definir mediante la opción «Acoplar a guías» en la barra de herramientas Opciones.
 - A los márgenes de la página: especifica la alineación de contorno de un objeto gráfico con el margen de página más cercano. El cursor o una línea de contorno del objeto debe estar dentro del rango de ajuste. En una presentación, también se puede acceder a esta función con la opción «Acoplar a márgenes de página» en la barra de herramientas Opciones.
 - Al marco del objeto: especifica la alineación de contorno de un objeto gráfico con el borde del objeto más cercano. El cursor o una línea de contorno del objeto debe estar dentro del rango de ajuste. En una presentación, también se puede acceder a esta función mediante la opción Acoplar al borde de objeto en la barra de herramientas Opciones.
 - A los puntos del objeto: alinear el contorno de un objeto gráfico con los puntos del objeto más cercano. Esto solo se aplica si el cursor o una línea de contorno del objeto se encuentra dentro del rango de ajuste. En una presentación, también se puede acceder a esta función mediante la opción Acoplar a puntos de objeto en la barra de herramientas Opciones.
 - Área de acople: define la distancia de ajuste entre el cursor y el contorno del objeto. Se ajusta a un punto de ajuste si el cursor está más cerca que la distancia seleccionada.
- Restringir objetos:
 - Al crear o mover objetos: especifica que los objetos se restringen vertical, horizontal o diagonalmente (45°) al crearlos o moverlos. Esta configuración se puede desactivar temporalmente manteniendo pulsada la tecla Mayús.
 - Extender los bordes: especifica que se crea un cuadrado a partir del lado más largo de un rectángulo al pulsar la tecla Mayús antes de soltar el cursor. Esto también se aplica a una elipse, creando un círculo a partir del diámetro más largo de la elipse. Cuando no está seleccionada la opción "Extender los bordes", se crea un cuadrado o círculo a partir del lado o diámetro más corto.
 - Al girar: especifica que los objetos solo pueden rotarse dentro del ángulo seleccionado. Para rotar un objeto fuera de este ángulo, mantenga pulsada la tecla Mayús mientras gira. Suelte la tecla Mayús al alcanzar el ángulo de rotación deseado.

EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

- Reducción de puntos: define el ángulo de reducción de puntos. Al trabajar con polígonos, resulta útil para reducir la cantidad de puntos de edición.

Acoplar a retícula

Uso de la función Acoplar a retícula

Utilice la función Acoplar a retícula para mover un objeto exactamente a un punto de la cuadrícula en una diapositiva. Esta función se puede activar y desactivar de las siguientes maneras:

- Vaya a Ver > Guías > Acoplar a retícula en la barra de menú.
- Haga clic con el botón derecho en una diapositiva y seleccione Guías > Acoplar a retícula en el menú contextual.
- Haga clic en Acoplar a retícula en la barra de herramientas Opciones.

Mostrar retícula

Para mostrar u ocultar la cuadrícula en una presentación, utilice uno de los siguientes métodos:

- Vaya a Ver > Retícula y líneas guía > Mostrar retícula en la barra de menú.
- Haga clic en Mostrar retícula en la barra de herramientas Opciones.
- Haga clic con el botón derecho en una diapositiva y seleccione Retícula y líneas guía > Mostrar retícula en el menú contextual.
- Seleccione la opción Cuadrícula visible en Herramientas > Opciones > LibreOffice Impress > Retícula (macOS: LibreOffice > Preferencias > LibreOffice Impress > Cuadrícula).

Puntos y líneas de ajuste

A diferencia de la retícula (cuadrícula), las líneas y los puntos de ajuste se insertan al posicionar un objeto en una posición específica de una diapositiva. Las líneas de ajuste pueden ser horizontales o verticales y se muestran como líneas discontinuas. Los puntos de ajuste se muestran como pequeñas cruces con líneas discontinuas. Los puntos y las líneas de ajuste no aparecen en la impresión.



Al posicionar y editar puntos y líneas de ajuste, las reglas deben estar visibles. Vaya a Ver > Reglas en la barra de menú para mostrar las reglas horizontales y verticales.

Insertar puntos y guías

Para insertar un punto o una guía, utilice uno de los siguientes métodos para abrir el cuadro de diálogo Guía nueva:

- Vaya a Insertar > Guía en la barra de menú.
- Haga clic con el botón derecho en una diapositiva y seleccione Insertar guía en el menú contextual.

Guía nueva

Posición

X: 0,00 cm

Y: 0,00 cm

Tipo

Punto

Vertical

Horizontal

Ayuda Aceptar Cancelar

EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

Las opciones disponibles en el cuadro de diálogo Nuevo objeto de ajuste son las siguientes:

- Posición: establece la posición de un punto o línea de ajuste seleccionado con respecto a la esquina superior izquierda de la página.
 - o X: introduzca el espacio necesario entre el punto o línea de ajuste y el borde izquierdo de la página.
 - o Y: introduzca el espacio necesario entre el punto o línea de ajuste y el borde superior de la página.
- Tipo: especifica el tipo de objeto de ajuste necesario.
 - o Punto: inserta un punto de ajuste. Los cuadros de texto X: e Y: están activos.
 - o Vertical: inserta una línea de ajuste vertical. Solo el cuadro de texto X: está activo.
 - o Horizontal: inserta una línea de ajuste horizontal. Solo el cuadro de texto Y: está activo.



Al posicionar líneas de ajuste, es útil mostrar las reglas seleccionando Ver > Reglas en la barra de menú. Haga clic en la regla horizontal o vertical y arrastre una línea de ajuste sobre la diapositiva.

Visualización de puntos y líneas de ajuste

Para mostrar u ocultar los puntos y líneas de ajuste en una presentación, utilice uno de los siguientes métodos:

- Vaya a Ver > Guías de ajuste > Mostrar guías de ajuste en la barra de menú.
- Haga clic en Mostrar guías de ajuste en la barra de herramientas Opciones.
- Haga clic con el botón derecho en una diapositiva y seleccione Guías de ajuste > Mostrar guías de ajuste en el menú contextual.

Editar puntos de ajuste



1. Haga clic con el botón derecho en un punto de ajuste y seleccione Editar punto de ajuste en el menú contextual para abrir el cuadro de diálogo Editar punto de ajuste.

2. Introduzca las nuevas coordenadas X e Y para el punto de ajuste y haga clic en Aceptar.

3. Alternativamente, haga clic en el punto de ajuste y arrástrelo a una nueva posición en la diapositiva.

Editar líneas de ajuste (guías)

1. Haga clic con el botón derecho en una línea de ajuste y seleccione Editar guía en el menú contextual para abrir el cuadro de diálogo Editar guía.
2. Introduzca una nueva coordenada X para las líneas de ajuste verticales o una nueva coordenada Y para las líneas de ajuste horizontales y haga clic en Aceptar.
3. Alternativamente, haga clic en una línea de ajuste y arrástrela a una nueva posición en la diapositiva.



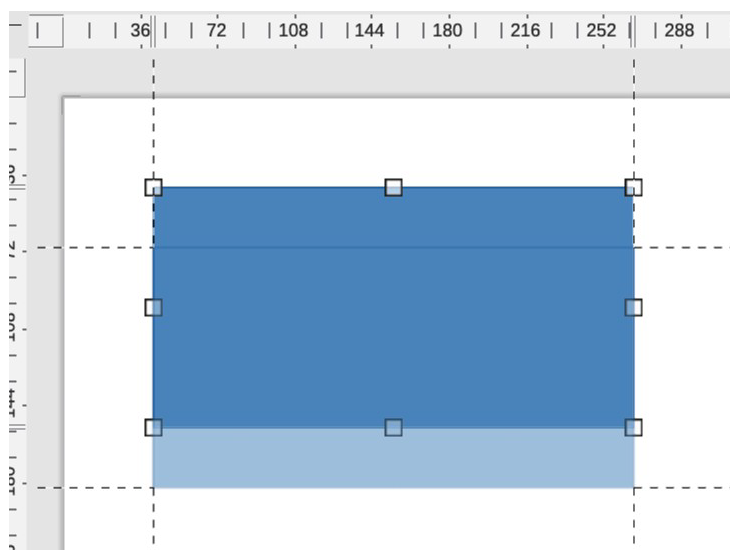
Eliminar puntos de ajuste y guías

1. Haga clic con el botón derecho en un punto o línea de ajuste (guía).
2. Seleccione Eliminar punto de ajuste o Eliminar línea de ajuste en el menú contextual.
3. Alternativamente, haga clic en Eliminar en el cuadro de diálogo Editar punto de ajuste o Editar línea de ajuste.

Configuración del rango de ajuste

El rango de ajuste predeterminado para cuando un objeto se ajusta a un punto o línea de ajuste se puede configurar de la siguiente manera:

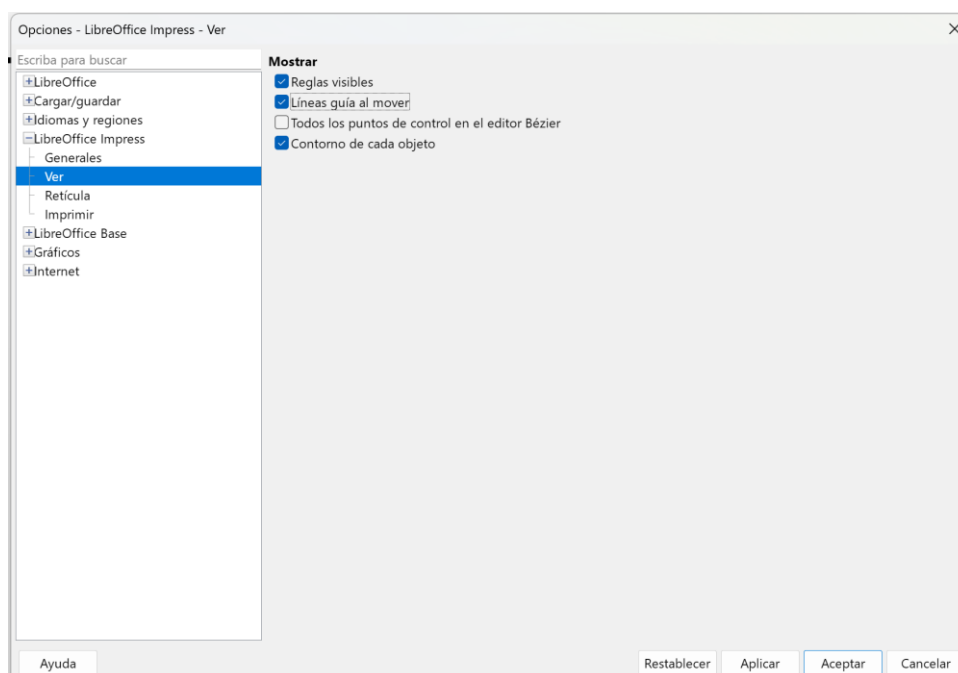
1. Vaya a Herramientas > Opciones > LibreOffice Impress > Cuadrícula (macOS LibreOffice > Preferencias > LibreOffice Impress > Cuadrícula) en la barra de menú para abrir el cuadro de diálogo Opciones > Cuadrícula de LibreOffice Impress.
2. Introduzca el número de píxeles que desea usar para establecer la proximidad de ajuste del objeto en el cuadro de texto Rango de ajuste. El valor predeterminado es de 5 píxeles.
3. Haga clic en Aceptar para establecer el nuevo rango de ajuste y cerrar el cuadro de diálogo.



1.9. Uso de las líneas de ayuda.

Las líneas de ayuda se utilizan para posicionar objetos y visualizarlos mientras se mueven. Las líneas de ayuda se extienden desde los bordes del objeto hasta las reglas situadas en la parte superior e izquierda del espacio de trabajo y no tienen función de ajuste. En la imagen se muestra un ejemplo de cómo usar las líneas de ayuda. Para visualizar las líneas de ayuda mientras mueve un objeto, utilice uno de los siguientes métodos:

- Vaya a Herramientas > Opciones > LibreOffice Impress > Ver (en macOS, LibreOffice > Preferencias > LibreOffice Impress > Ver) para abrir el cuadro de diálogo Opciones > Ver > LibreOffice (imagen siguiente) en la barra de menús y seleccione Líneas de ayuda al mover.



- Haga clic en Líneas de ayuda durante el movimiento en la barra de herramientas Opciones.
- Haga clic con el botón derecho en un área vacía de una diapositiva y seleccione Cuadrícula y líneas de ayuda > Líneas de ayuda durante el movimiento en el menú contextual.

1.10. Organización de objetos.

Impress organiza los objetos en una pila de forma que los objetos del nivel superior cubran los de los niveles inferiores, si se produce alguna superposición. El nivel de la pila de cada objeto se cambia al organizar las formas en una diapositiva. Seleccione uno o varios objetos y utilice uno de los siguientes métodos para cambiar el nivel de la pila:

- Haga clic en la herramienta de organización deseada en la barra de herramientas Línea y relleno.



- Haga clic en el triángulo ▼ junto a Organizar en la barra de herramientas Dibujo y seleccione la herramienta de organización deseada en la subbarra de herramientas Posición.
- Haz clic derecho en los objetos seleccionados y elige «Organizar» en el menú contextual. A continuación, selecciona la opción de organización deseada en el submenú.
- Ve a Formato > Organizar en la barra de menús y selecciona una opción del submenú.

Las opciones disponibles para organizar el nivel de la pila de objetos en una diapositiva son las siguientes:

- Traer al frente: el objeto se mueve delante de todos los demás. Atajo de teclado: Ctrl+Mayús++ (macOS ⌘+Mayús++).
- Traer hacia adelante: el objeto se mueve un nivel hacia arriba en la pila. Atajo de teclado: Ctrl++ (macOS ⌘++).

- Enviar hacia atrás: el objeto se mueve un nivel hacia abajo en la pila. Atajo de teclado: Ctrl+- (macOS ⌘+-).
- Enviar al fondo: el objeto se mueve detrás de todos los demás. Atajo de teclado: Ctrl+Mayús+- (macOS ⌘+Mayús+-).
- Delante del objeto: mueve el primer objeto seleccionado delante del segundo objeto seleccionado. Selecciona el primer objeto, luego haz clic en el segundo y los objetos intercambiarán posiciones.
- Detrás de un objeto: mueve el primer objeto seleccionado detrás del segundo objeto seleccionado. Selecciona el primer objeto, luego haz clic en el segundo y los objetos intercambiarán posiciones.
- Invertir: intercambia el orden de apilamiento de dos objetos seleccionados.

1.11. Conectores y puntos de unión.

Los conectores son líneas que, por defecto, se anclan o unen a los puntos de unión del borde de un objeto. Cuando un objeto con un conector se mueve o se redimensiona, el conector se ajusta automáticamente al movimiento o al cambio de forma. Al crear diagramas de flujo, organigramas, esquemas o diagramas, se recomienda encarecidamente usar conectores en lugar de líneas.

Conectores

Cuando se dibuja o selecciona un conector, Impress muestra controladores de selección diferentes a los de las líneas. Los extremos de un conector son redondos. Los controladores de selección cuadrados en una línea de conector se utilizan para modificar su trazado, cuando corresponda.

Impress ofrece una amplia variedad de conectores predefinidos, que difieren en la forma de terminación (ninguna, flecha, círculo) y en la forma de creación (recta, línea, curva). Existe un conjunto predeterminado de tipos de conectores instalados en la subbarra de herramientas Conectores, que se indican mediante una marca de verificación o resaltado, según el sistema operativo y la configuración del equipo.

Se puede acceder a la gama completa de conectores predefinidos haciendo clic en el triángulo ▼ de la barra de título de la subbarra de herramientas Conectores y seleccionando Botones visibles en el menú contextual.

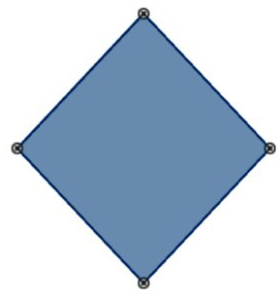


Tipos de conectores

- Estándar: los conectores estándar se denominan "Conector". Los segmentos de línea se extienden vertical y horizontalmente, creando un conector con uno o más ángulos de 90 grados.
- Línea: los conectores de línea se denominan "Conector de línea". Consisten en un segmento de línea con dos segmentos más pequeños en los extremos y crean un conector que se curva cerca de un punto de unión. Para ajustar la longitud del segmento de línea entre un punto de curvatura y un punto de unión, haga clic en el conector y arrastre el punto de curvatura.
- Recto: los conectores rectos se denominan "Conector recto". Consisten en una sola línea y dibujan un conector de línea recta.
- Curvo: los conectores curvos se denominan "Conector curvo". Los conectores curvos se basan en curvas de Bézier y se curvan alrededor de los objetos, creando un conector de línea curva. Figura 161: Subbarra de herramientas de conectores

Dibujar conectores

1. Haga clic en el triángulo ▼ junto a «Conectores» en la barra de herramientas de Dibujo para abrir la subbarra de herramientas «Conectores».
2. Seleccione el tipo de conector que necesita en la subbarra de herramientas «Conectores» (anterior imagen).



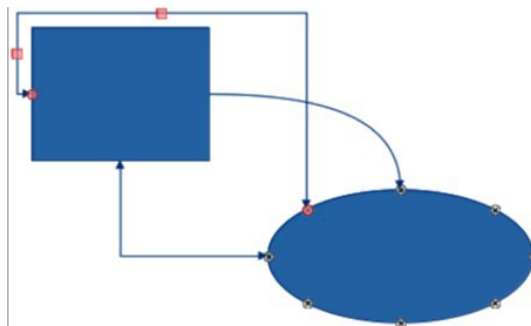
3. Mueva el cursor sobre uno de los objetos que desea conectar. Aparecerán pequeñas cruces alrededor de los bordes del objeto, normalmente en la misma posición que los tiradores de selección. Estas cruces son puntos de unión a los que se conecta el conector, como se muestra en la imagen.

4. Haga clic en el punto de unión seleccionado para conectar un extremo del conector.

5. Haga clic y arrastre el otro extremo del conector hacia otro objeto.

Cuando el cursor esté sobre el punto de unión del objeto de destino, suéltelo y se dibujará el conector.

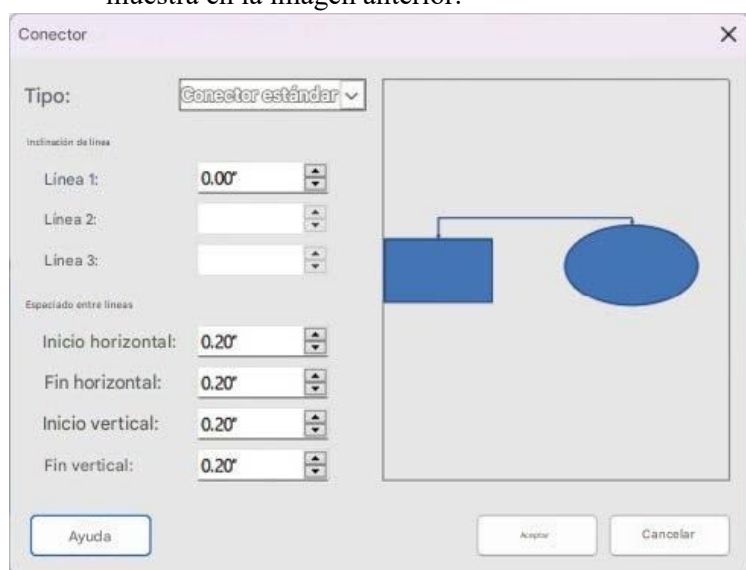
6. Los tiradores de selección cuadrados que aparecen en el conector se utilizan para ajustar su trayectoria. Haga clic en un tirador de selección cuadrado y arrástrelo para ajustar la ruta del conector de modo que no cubra ningún otro objeto en su recorrido, como se muestra en el ejemplo de la imagen.



Los extremos de un conector no se pueden intercambiar, ya que el punto de inicio no puede convertirse en el punto final ni viceversa. Para invertir los extremos de un conector, debe crearse uno nuevo en la dirección opuesta.

Formato de conectores

- Para separar o reposicionar un conector, haga clic en un tirador de selección redondo en cualquiera de los extremos del conector y arrástrelo a una ubicación diferente, como se muestra en la imagen anterior.



- Para cambiar la ruta del conector entre objetos evitando cualquier objeto en la ruta, haga clic en un tirador de control cuadrado en la línea del conector y arrástrelo a una nueva posición, como se muestra en la anterior imagen.

- Para cambiar el tipo de conector, haga clic con el botón derecho en el conector y seleccione «Conector» en el menú contextual para abrir el cuadro de diálogo «Conector».

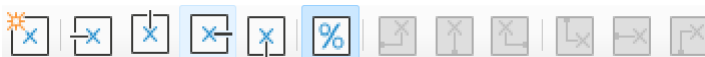
Utilice el cuadro de diálogo Conector para seleccionar un tipo de conector y modificar sus propiedades mediante las siguientes opciones:

- Tipo: seleccione el tipo de conector en la lista desplegable.
- Inclinación de línea: define la inclinación de la línea del conector seleccionado y la vista previa del cuadro de diálogo muestra el resultado.
- Espaciado entre líneas: establece el espaciado entre los conectores.
- Espacio horizontal inicial: cantidad de espacio horizontal necesario al inicio del conector.
- Espacio vertical inicial: cantidad de espacio vertical necesario al inicio del conector.
- Espacio horizontal final: cantidad de espacio horizontal necesario al final del conector.
- Espacio vertical final: cantidad de espacio vertical necesario al final del conector.
- Ventana de vista previa: un clic izquierdo acerca la vista previa y un clic derecho la aleja.

Puntos de unión

Los puntos de unión no son lo mismo que los manejadores de selección de un objeto. Los manejadores de selección sirven para mover o cambiar la forma de un objeto. Los puntos de unión se utilizan para fijar o pegar un conector a un objeto, de modo que cuando el objeto se mueva, el conector permanezca fijo a él. Todos los objetos tienen puntos de unión, que normalmente no se muestran y solo se hacen visibles cuando se selecciona la opción Conectores en la barra de herramientas Dibujo.

Para insertar, personalizar o eliminar puntos de unión en un objeto, abra la barra de herramientas Puntos de unión mediante uno de los siguientes métodos:



- Vaya a Ver > Barras de herramientas > Puntos de unión en la barra de menú.
- Vaya a Editar > Puntos de unión en la barra de menú.
- Haga clic en Mostrar funciones de puntos de unión en la barra de herramientas Dibujo.

Tipos de puntos de unión

Cuando se abre la barra de herramientas Puntos de unión, solo las seis herramientas de la izquierda están activas. Las seis herramientas restantes de la derecha solo se activan cuando se desactiva la opción Punto de unión relativo. Las seis herramientas situadas a la izquierda de la barra de herramientas Puntos de unión son las siguientes:

- Insertar punto de unión: inserta un punto de unión al hacer doble clic sobre un objeto. Consulte «Insertar puntos de unión» más adelante para obtener más información.
- Salida izquierda: el conector se une al borde izquierdo del punto de unión seleccionado.
- Salida superior: el conector se une al borde superior del punto de unión seleccionado.
- Salida derecha: el conector se une al borde derecho del punto de unión seleccionado.
- Salida inferior: el conector se une al borde inferior del punto de unión seleccionado.
- Punto de unión relativo: mantiene la posición relativa del punto de unión seleccionado con respecto a un objeto cuando este cambia de tamaño. Esta herramienta está seleccionada por defecto al abrir la barra de herramientas Puntos de unión.

EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

Las seis herramientas situadas a la derecha de la barra de herramientas de Puntos de unión solo se activan cuando la opción Punto de unión relativo está desactivada.

- Punto de unión horizontal izquierdo: al aplicar esta herramienta a un punto de unión en un objeto y redimensionarlo, la posición horizontal del punto de unión permanece fija a la misma distancia del borde izquierdo del objeto. La posición vertical del punto de unión cambia al redimensionar el objeto.
- Punto de unión horizontal central: al aplicar esta herramienta a un punto de unión en un objeto y redimensionarlo, la posición horizontal del punto de unión permanece fija a la misma distancia del centro horizontal del objeto. La posición vertical del punto de unión cambia al redimensionar el objeto.
- Punto de unión horizontal derecho: al aplicar esta herramienta a un punto de unión en un objeto y redimensionarlo, la posición horizontal del punto de unión permanece fija a la misma distancia del borde derecho del objeto. La posición vertical del punto de unión cambia al redimensionar el objeto.
- Punto de unión vertical superior: al aplicarlo a un punto de pegamento en un objeto y redimensionarlo, la posición vertical del punto de pegamento permanece fija a la misma distancia del borde superior del objeto. La posición horizontal del punto de unión cambia al redimensionar el objeto.
- Punto de unión vertical central: al aplicarlo a un punto de pegamento en un objeto y redimensionarlo, la posición vertical del punto de pegamento permanece fija a la misma distancia del centro vertical del objeto. La posición horizontal del punto de unión cambia al redimensionar el objeto.
- Punto de unión vertical inferior: al aplicarlo a un punto de pegamento en un objeto y redimensionarlo, la posición vertical del punto de pegamento permanece fija a la misma distancia del borde inferior del objeto. La posición horizontal del punto de unión cambia al redimensionar el objeto.



Los puntos de pegamento insertados en un objeto solo pueden tener una posición horizontal y una posición vertical. Solo se puede seleccionar una posición horizontal y/o una posición vertical en la barra de herramientas de Puntos de pegamento para personalizar un punto de pegamento.

Insertar puntos de unión

Por defecto, la mayoría de los objetos suelen tener cuatro puntos de unión. Para insertar puntos de unión adicionales en un objeto, siga estos pasos:

1. Asegúrese de que no haya ningún objeto seleccionado y utilice uno de los siguientes métodos para abrir la barra de herramientas Puntos de unión:
 - a. Vaya a Ver > Barras de herramientas > Puntos de unión en la barra de menú.
 - b. Vaya a Editar > Puntos de unión en la barra de menú.
 - c. Haga clic en Mostrar funciones de puntos de unión en la barra de herramientas Dibujo.
2. Seleccione el objeto y haga clic en Insertar punto de unión en la barra de herramientas Puntos de unión.
3. También puede hacer clic con el botón derecho en un punto de unión previamente insertado y seleccionar Insertar punto de unión en el menú contextual.

EDITORIAL TUTOR FORMACIÓN

4. Mueva el cursor a la posición donde desea insertar el punto de unión y haga clic para insertarlo.
5. Para insertar más puntos de unión, mueva el cursor a una nueva posición y haga clic para insertar otro punto de unión.
6. Con el punto de unión seleccionado, elija el tipo de punto de unión deseado entre las opciones de la barra de herramientas de puntos de unión.
7. Para mover un punto de unión a otra posición, haga clic sobre él y arrástrelo a su nueva posición.
8. Una vez insertados los puntos de unión, asegúrese de que la opción «Insertar punto de unión» en la barra de herramientas de puntos de unión esté desactivada.



Al insertar, mover o personalizar puntos de unión, se recomienda usar la función de zoom para facilitar el trabajo. Además, los puntos de unión se ajustan a la cuadrícula, lo que facilita su posicionamiento.



Solo se pueden personalizar o eliminar los puntos de unión insertados en un objeto. Los puntos de unión predeterminados incluidos con un objeto no se pueden personalizar ni eliminar.

Personalización de la dirección de salida de los puntos de unión

1. Asegúrese de que no haya ningún objeto seleccionado y utilice uno de los siguientes métodos para abrir la barra de herramientas Puntos de unión:
 - a. Vaya a Ver > Barras de herramientas > Puntos de unión en la barra de menú.
 - b. Vaya a Editar > Puntos de unión en la barra de menú.
 - c. Haga clic en Mostrar funciones de puntos de unión en la barra de herramientas Dibujo.
2. Haga doble clic en un punto de unión insertado para seleccionarlo y personalizarlo.
3. Seleccione una dirección de salida para el conector entre las opciones disponibles en la barra de herramientas Puntos de unión, o haga clic con el botón derecho en el punto de unión y seleccione la dirección de salida en el menú contextual.
4. Una vez que haya terminado de personalizar la dirección de salida, asegúrese de que la opción Insertar punto de unión en la barra de herramientas Puntos de unión esté desactivada.

Personalización de la posición de los puntos de unión

1. Asegúrese de que no haya objetos seleccionados y utilice uno de los siguientes métodos para abrir la barra de herramientas Puntos de unión:
 - a. Vaya a Ver > Barras de herramientas > Puntos de unión en la barra de menú.
 - b. Vaya a Editar > Puntos de unión en la barra de menú.
 - c. Haga clic en Mostrar funciones de puntos de unión en la barra de herramientas Dibujo.
2. Haga doble clic en un punto de unión insertado para seleccionarlo y personalizarlo.

3. Haga clic en Punto de unión relativo en la barra de herramientas Puntos de unión para deseleccionar esta herramienta, o haga clic con el botón derecho en el punto de unión y deseccione Punto de unión relativo en el menú contextual.
4. Seleccione las herramientas de posicionamiento horizontal y vertical necesarias para el punto de unión. Solo se puede utilizar una herramienta de posicionamiento horizontal y una vertical por punto de unión a la vez.
5. Una vez finalizada la personalización de la posición del punto de unión, asegúrese de que la opción Insertar punto de unión en la barra de herramientas Puntos de unión esté deseleccionada.

Eliminar puntos de unión

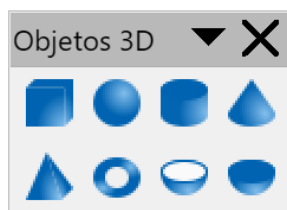
1. Asegúrese de que no haya ningún objeto seleccionado y utilice uno de los siguientes métodos para abrir la barra de herramientas de Puntos de unión:
 - a. Vaya a Ver > Barras de herramientas > Puntos de unión en la barra de menú.
 - b. Vaya a Editar > Puntos de unión en la barra de menú.
 - c. Haga clic en Mostrar funciones de puntos de unión en la barra de herramientas de Dibujo.
2. Seleccione el punto de unión que se insertó previamente.
3. Pulse la tecla Suprimir o Retroceso, o vaya a Editar > Cortar en la barra de menú.

1.12. Trabajar con objetos 3D.

Aunque Impress ofrece funciones avanzadas para manipular objetos 3D, esta guía describe únicamente la configuración 3D aplicable a un objeto.

Los objetos 3D se pueden crear en Impress mediante uno de los siguientes métodos:

- Haga clic en el triángulo ▼ junto a «Objetos 3D» en la barra de herramientas de dibujo y seleccione un objeto 3D de la lista desplegable. Tras la selección, dibuje el objeto 3D exactamente igual que cualquier otro objeto. El icono que se muestra en la barra de herramientas de dibujo depende del objeto 3D que se haya seleccionado y utilizado previamente.



- Vaya a Ver > Barras de herramientas > Objetos 3D en la barra de menú para abrir la barra de herramientas de objetos 3D. Esta barra de herramientas es la misma que la subbarra de herramientas de objetos 3D disponible en la barra de herramientas de dibujo.

- Haga clic con el botón derecho en un objeto ya dibujado en una diapositiva y seleccione Convertir > A 3D o A Objeto de Rotación 3D en el menú contextual. La opción Convertir a 3D añade grosor al objeto para crear un objeto 3D. La opción A Objeto de Rotación 3D crea un objeto 3D rotándolo alrededor de un eje.

- Seleccione un objeto y haga clic en Alternar Extrusión en la barra de herramientas Dibujo para aplicar un efecto 3D básico y abrir la barra de herramientas Configuración 3D.



- Seleccione una de las opciones de la barra de herramientas Configuración 3D para aplicar un efecto 3D diferente.

Las opciones disponibles en la barra de herramientas Configuración 3D son las siguientes:

- Alternar Extrusión: añade grosor a un objeto y activa las propiedades 3D.
- Inclinar hacia abajo: inclina el objeto hacia abajo alrededor de un eje horizontal.
- Inclinar hacia arriba: Inclina el objeto hacia arriba alrededor de un eje horizontal.
- Inclinar hacia la izquierda: inclina el objeto hacia la izquierda alrededor de un eje vertical.
- Inclinar a la derecha: inclina el objeto hacia la derecha sobre un eje vertical.
- Profundidad: determina el grosor de la forma. Se abre una barra de herramientas extendida con algunos valores predeterminados. Si ninguno de los valores es satisfactorio, seleccione Personalizado e introduzca el grosor deseado.
- Dirección: al hacer clic en el triángulo ▼ junto a «Dirección», se abre una barra de herramientas para seleccionar la dirección de la perspectiva y el tipo (paralela o en perspectiva).
- Iluminación: al hacer clic en el triángulo ▼ junto a «Iluminación», se abre una barra de herramientas para especificar la dirección e intensidad de la luz.
- Superficie: al hacer clic en el triángulo ▼ junto a «Superficie», se abre una barra de herramientas para especificar el tipo de superficie: Estructura alámbrica (útil al formatear un objeto), Mate, Plástico o Metal.
- Color 3D: al hacer clic en el triángulo ▼ junto a «Color 3D», se abre una paleta de colores para seleccionar el color del grosor del objeto al extruirlo a 3D.



La mayoría de las formas de Fontwork (véase «Fontwork» más adelante) tienen propiedades 3D y se pueden formatear con la barra de herramientas «Configuración 3D».

1.13. Conversión de objetos.

Los objetos se convierten a diferentes tipos mediante uno de los siguientes métodos:

- Haga clic con el botón derecho en el objeto y seleccione Convertir en el menú contextual; a continuación, seleccione una opción de conversión en el menú contextual.
- Seleccione un objeto y vaya a Formato > Convertir en la barra de menús; seleccione una opción de conversión en el submenú.

Las opciones para convertir objetos a otro tipo son las siguientes:

- A Curva: convierte el objeto seleccionado en una curva de Bézier. Haga clic en Puntos en la barra de herramientas de Dibujo para editar los puntos después de la conversión a una curva de Bézier.
- A Polígono: convierte el objeto seleccionado en un polígono. Haga clic en Puntos en la barra de herramientas de Dibujo para editar el objeto después de la conversión a un polígono. Un polígono siempre consta de segmentos rectos.
- A Contorno: es equivalente a convertir formas básicas en polígonos. Para formas más complejas (o para objetos de texto), esta conversión crea un grupo de polígonos que se pueden formatear accediendo al grupo.
- A 3D: convierte el objeto seleccionado en un objeto 3D.

- A Objeto con Rotación 3D: crea una forma tridimensional al rotar el objeto seleccionado sobre su eje vertical.
- A Mapa de Bits: convierte el objeto seleccionado a un mapa de bits.
- A Metarchivo: convierte el objeto seleccionado al formato de metarchivo de Windows (WMF), que contiene datos gráficos vectoriales y de mapa de bits.



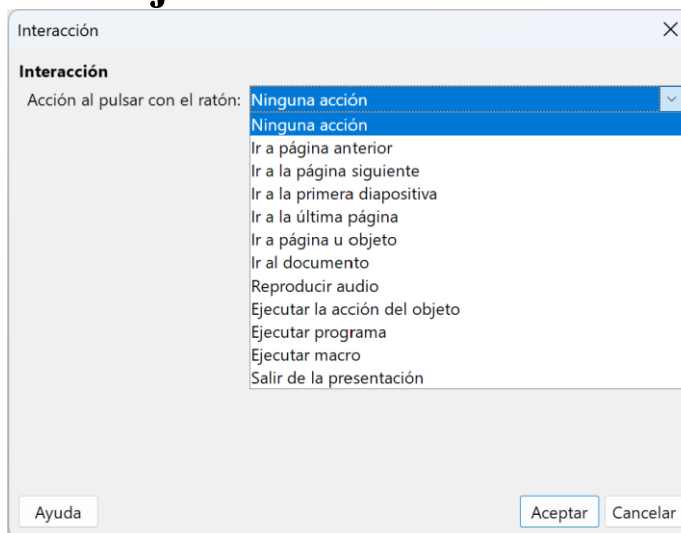
En ocasiones, la conversión a un tipo de objeto diferente no produce resultados visibles de inmediato.

Las herramientas «Convertir a curva», «Convertir a polígono», «Convertir a 3D» y «Convertir a objeto de rotación 3D» son herramientas adicionales que se pueden agregar a la barra de herramientas de dibujo.

1.14. Interacción con objetos.

La interacción se produce cuando se asocia una acción a un objeto y se ejecuta al seleccionarlo.

1. Seleccione un objeto para interactuar y abra el cuadro de diálogo Interacción mediante uno de los siguientes métodos:
 - a. Haga clic en Interacción en la barra de herramientas Línea y relleno.
 - b. Haga clic con el botón derecho en el objeto y seleccione Interacción en el menú contextual.
 - c. Vaya a Formato > Interacción en la barra de menú.
2. Seleccione la interacción entre las opciones disponibles en Acción al hacer clic con el ratón y los parámetros (si corresponde). El cuadro de diálogo Interacción cambia según el tipo de interacción seleccionado.
3. Haga clic en Aceptar para guardar los cambios y cerrar el cuadro de diálogo.
4. Para eliminar una interacción de un objeto, repita el procedimiento y seleccione «Sin acción» como tipo de interacción en el paso 2.



1.15. Fontwork.

Con Fontwork, se crean objetos gráficos de texto para hacer que una presentación sea más atractiva. Existen numerosas opciones de configuración para los objetos de texto (línea, área, posición, tamaño, etc.), lo que permite una amplia gama de efectos. Fontwork también está disponible en los módulos de LibreOffice Writer, Calc y Draw, aunque existen pequeñas diferencias en la forma en que cada módulo lo muestra.

Creación de Fontwork



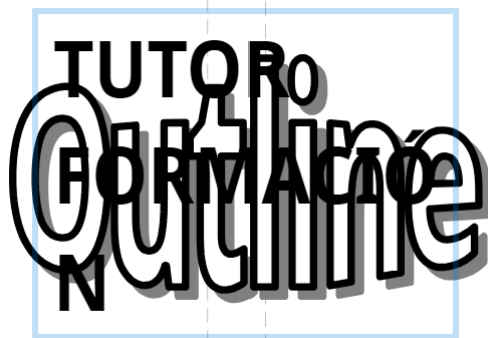
1) Vaya a Insertar > Fontwork en la barra de menú para abrir el cuadro de diálogo Galería de Fontwork.

2) Seleccione un estilo de Fontwork en el cuadro de diálogo y haga clic en Aceptar. El Fontwork seleccionado aparecerá centrado en la diapositiva y el cuadro de diálogo se cerrará.

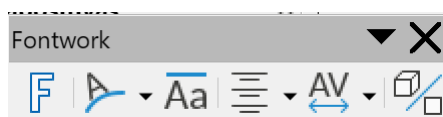
3) Haga doble clic en el gráfico de texto de Fontwork para activar el modo de edición.

4) Escriba el texto que desea reemplazar en el gráfico de Fontwork y este aparecerá sobre el texto predeterminado, como se muestra en el ejemplo de las siguientes imágenes.

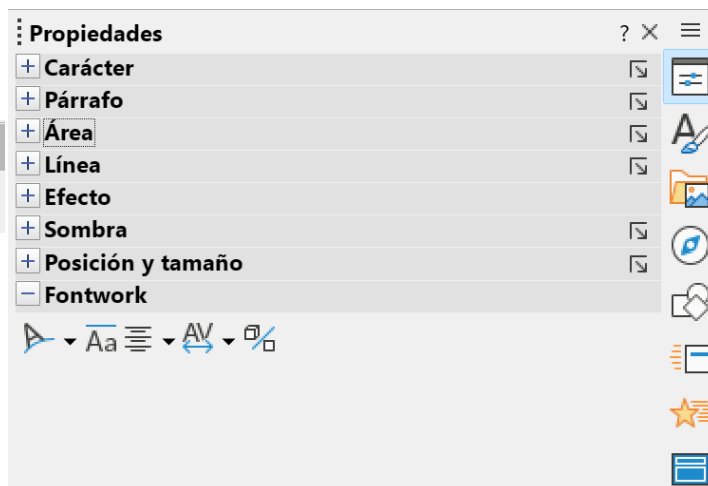
5) Presione la tecla Esc o haga clic fuera del gráfico de Fontwork y el texto insertado reemplazará al texto predeterminado.



Barra de herramientas de Fontwork



La barra de herramientas de Fontwork se hace visible y activa al seleccionar un objeto Fontwork. Si la barra de herramientas no está visible, vaya a Ver > Barras de herramientas > Fontwork en la barra de menú. Además, el panel Fontwork se abre en el panel



Propiedades de la barra lateral y contiene las mismas herramientas que la barra de herramientas de Fontwork.

- Insertar texto Fontwork: abre el cuadro de diálogo Galería de Fontwork.
- Forma de Fontwork: cambia la forma de un objeto seleccionado. Al hacer clic en el triángulo ▼ junto a Forma de Fontwork, se abre la subbarra de herramientas Forma de Fontwork (imagen siguiente), que permite seleccionar una forma Fontwork.



- Altura de letras iguales en Fontwork: cambia la altura de los caracteres en un objeto Fontwork seleccionado. Alterna entre la altura normal, donde los caracteres tienen diferentes alturas, y caracteres con la misma altura.
- Alineación de Fontwork: especifica la alineación del texto dentro del marco. Las opciones disponibles son Alineación izquierda, Centrado, Alineación derecha, Justificar palabra y Justificar estirado. Los efectos de la alineación del texto solo se pueden ver si el texto abarca dos o más líneas. Con el modo Justificar estirado, todas las líneas se rellenan por completo.
- Espaciado de caracteres de Fontwork: selecciona el espaciado entre caracteres y si se utilizan pares de kerning. Las opciones disponibles son Muy ajustado, Ajustado, Normal, Amplio, Muy amplio y Espaciado personalizado. Para el espaciado personalizado, introduzca un valor porcentual: el 100 % corresponde al espaciado normal entre caracteres, un espaciado inferior al 100 % es más ajustado y un espaciado superior al 100 % es más amplio.
- Aletrnar Extrusión: convierte un objeto Fontwork en una forma 3D mediante extrusión. Consulte la Guía de dibujo para obtener más información.

Modificación de Fontwork

Es posible tratar el texto de Fontwork como un objeto y aplicar todo el formato descrito en este capítulo. Asigne propiedades de línea solo a las fuentes Fontwork que no tengan aplicado ningún efecto 3D; de lo contrario, los cambios no serán visibles. Además, modifique algunas formas de Fontwork moviendo el punto que se muestra al visualizar los manejadores de selección. Esto es similar a la modificación de los ángulos de las formas básicas de trapecio y paralelogramo.

1.16. Animaciones.

Se pueden incorporar transiciones animadas entre diapositivas, lo que mejora la apariencia profesional de las presentaciones.

Además, Impress permite agregar animaciones a las diapositivas durante su creación, lo que puede captar la atención e interés del público.

Una animación se compone de una serie de imágenes u objetos, conocidos como fotogramas, que se muestran sucesivamente durante su reproducción.

Cada fotograma puede contener uno o más objetos. Por ejemplo, viñetas que aparecen secuencialmente; imágenes, formas u otros objetos que aparecen individualmente o en grupos en una diapositiva.