

Funciones en Octave

Una función permite realizar ciertas instrucciones. Recibe parámetro de entrada y también tiene parámetros de salida.

Ejemplo 1. Crear una función para calcular los números pares en un rango de valores.

```
function [P]=pares(linf,lsup)
P=[];
for i=linf:lsup
    if (mod(i,2)==0)
        P=[P i];
    endif
endfor
```

Ejemplo 2. Imprimir alguna tabla de multiplicar.

```
function tabla(n)
    for i=1:10
        printf("%2ix%2i=%3i\n",n,i,n*i)
    endfor
```

Ejemplo 3. Crear una función para calcular las raíces con la fórmula general

```
function [x1,x2]=fgeneral(a,b,c)
    x1=(-b+sqrt(b^2-4*a*c))/2/a;
    x2=(-b-sqrt(b^2-4*a*c))/2/a;
```

Herramientas GNU

OpenOffice



OpenOffice

OpenOffice o LibreOffice es la mejor alternativa gratuita para la suite de Microsoft Office. Ofrece todas las aplicaciones básicas en ofimática, presentando alternativas para Word, Excel y Power Point. Tiene todas las funciones que se esperan en este tipo de aplicaciones. Además hay una versión de LibreOffice online, por lo que podrás editar tus archivos desde la web.

En Ubuntu 20.04 viene instalada con el sistema operativo, así que haz uso de esta herramienta para tus diferentes clases.

Editor nano



The image shows a terminal window with the title bar "herramientas@rogelio-VirtualBox: ~". Inside the terminal, the GNU nano 4.8 text editor is open, editing a file named "ejemplo.txt". The editor's interface includes a status bar at the top showing "GNU nano 4.8" and the filename "ejemplo.txt". The main editing area is a large, empty dark purple rectangle. At the bottom, a help menu is displayed, listing various keyboard shortcuts and their functions. The menu is organized into two rows, with a "[Archivo nuevo]" option highlighted in the center of the first row.

```
[ Archivo nuevo ]
^G Ver ayuda  ^O Guardar   ^W Buscar    ^K Cortar Tex^J Justificar ^C Posición
^X Salir      ^R Leer fich.^_ Reemplazar ^U Pegar      ^T Ortografía ^_ Ir a línea
```

Editor nano

Es un pequeño editor de texto que esta disponible en casi todas las distribuciones actuales de Linux y es más amigable que **vi** o **vim**. funciona con un menú en la parte inferior que se activa con la tecla Ctrl. Para usarlo, se teclea:

```
herramientas@rogelio-VirtualBox:~$ nano ejemplo.txt
```

Te invito a que lo uses para que veas que es más sencillo que VIM. En el menú de abajo vienen las opciones, sólo presiona **ctrl** y la tecla que te indique el menú.

LATEX

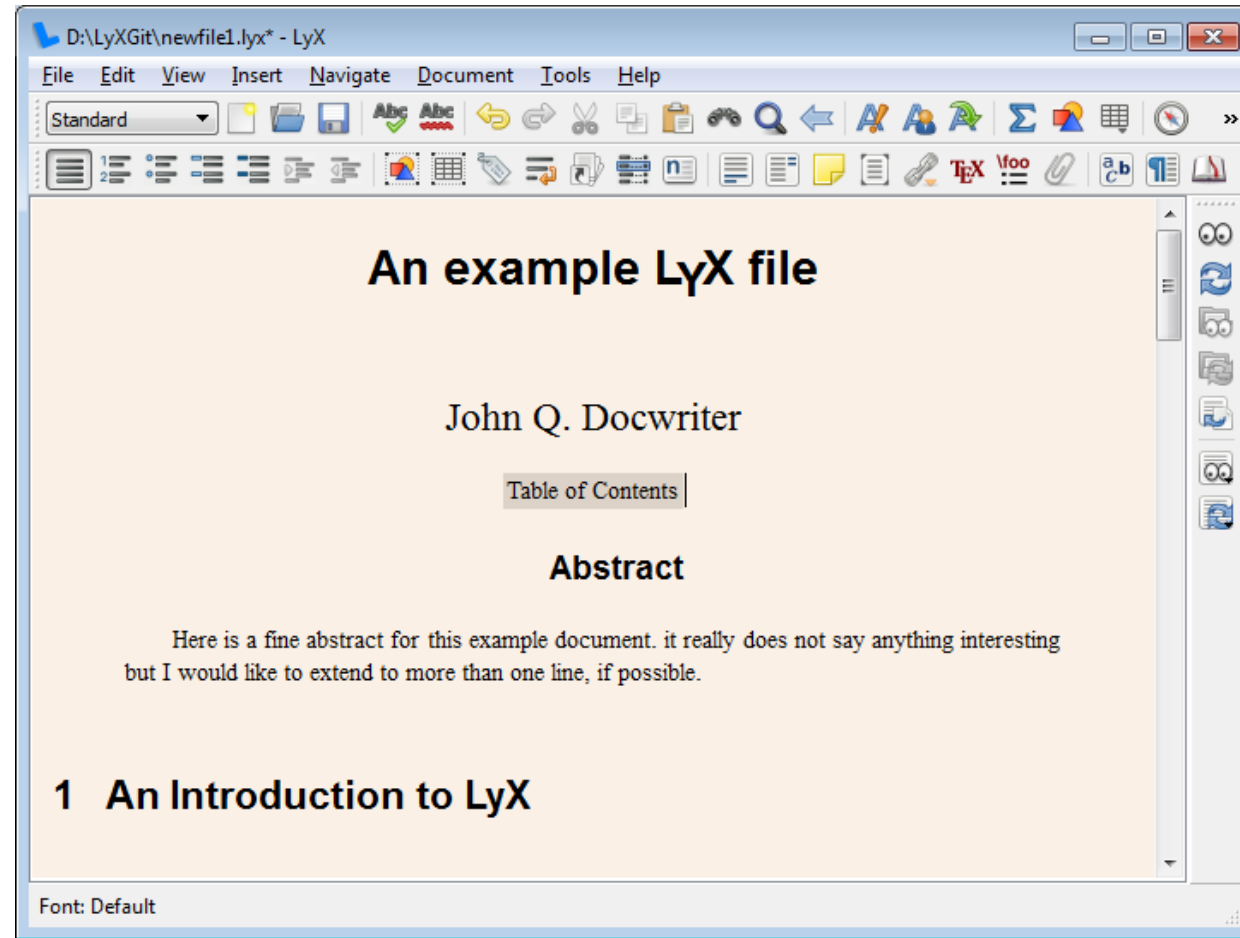
El sistema TeX fue diseñado y desarrollado por Donald Knuth en la década del 70. Es un sofisticado programa para la composición tipográfica de textos científicos y es la mejor opción disponible para edición de textos con contenido matemático tales como artículos, reportes, libros, etc. TeX es en la práctica un estándar para publicaciones científicas en áreas como matemática, física, computación, etc. **LaTeX** es un conjunto de macros TeX preparado por Leslie Lamport . LaTeX es software libre y se distribuye bajo la Licencia Pública del Proyecto LaTeX.

LATEX

En general, solo necesitamos editar texto y algunos comandos y LaTeX se encarga de componer automáticamente el documento de acuerdo a la clase de documento.

A diferencia de un procesador de textos, con LaTeX tenemos un control más fino sobre cualquier aspecto tipográfico del documento

LyX

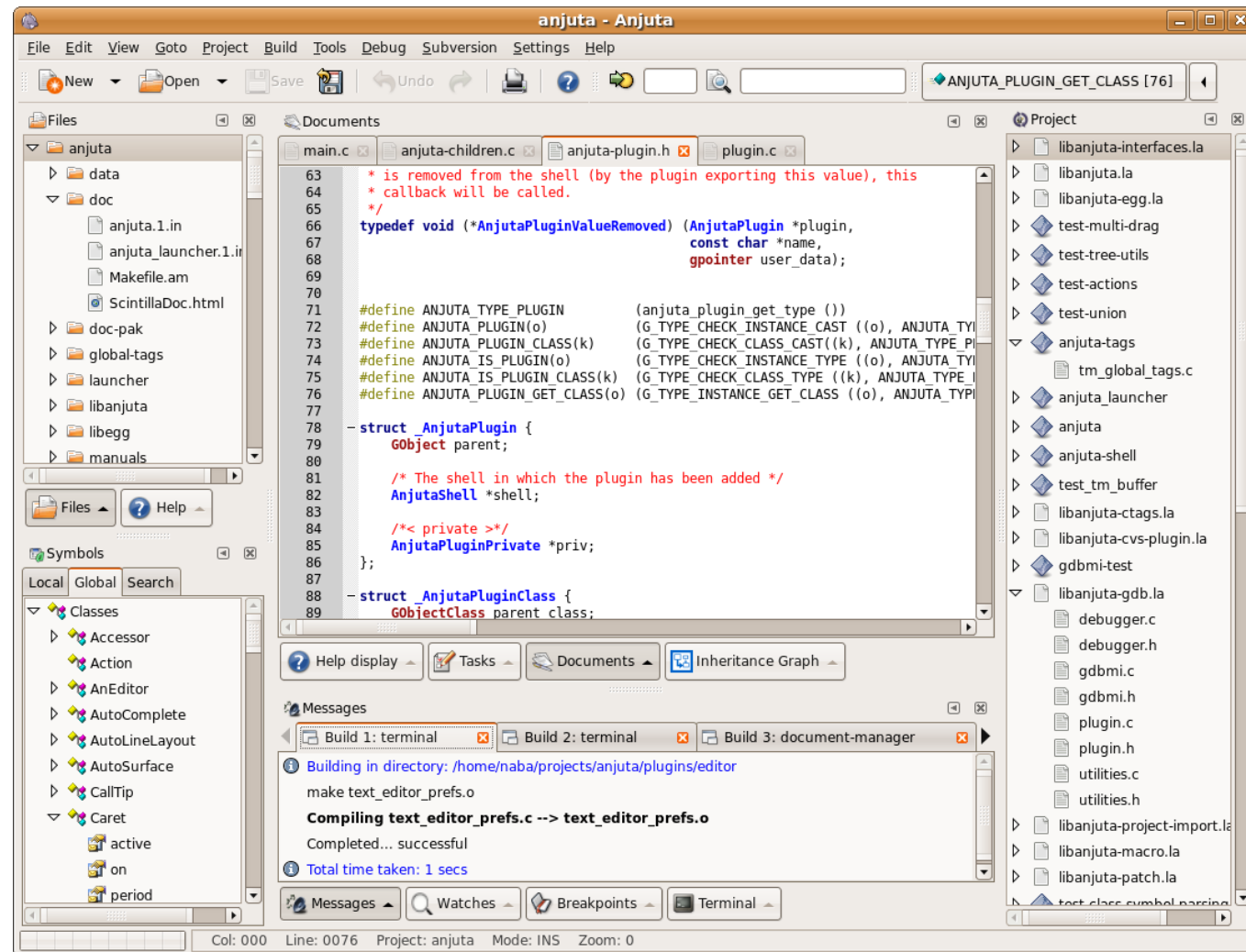


LyX

LyX es un procesador avanzado de documentos de código abierto que funciona en Linux/Unix, Windows y Mac OS X.

LyX brilla realmente a la hora de componer complejos documentos como documentación técnica, tesis doctorales, o artículos científicos (papers). Internamente LyX hace uso de usa LaTeX.

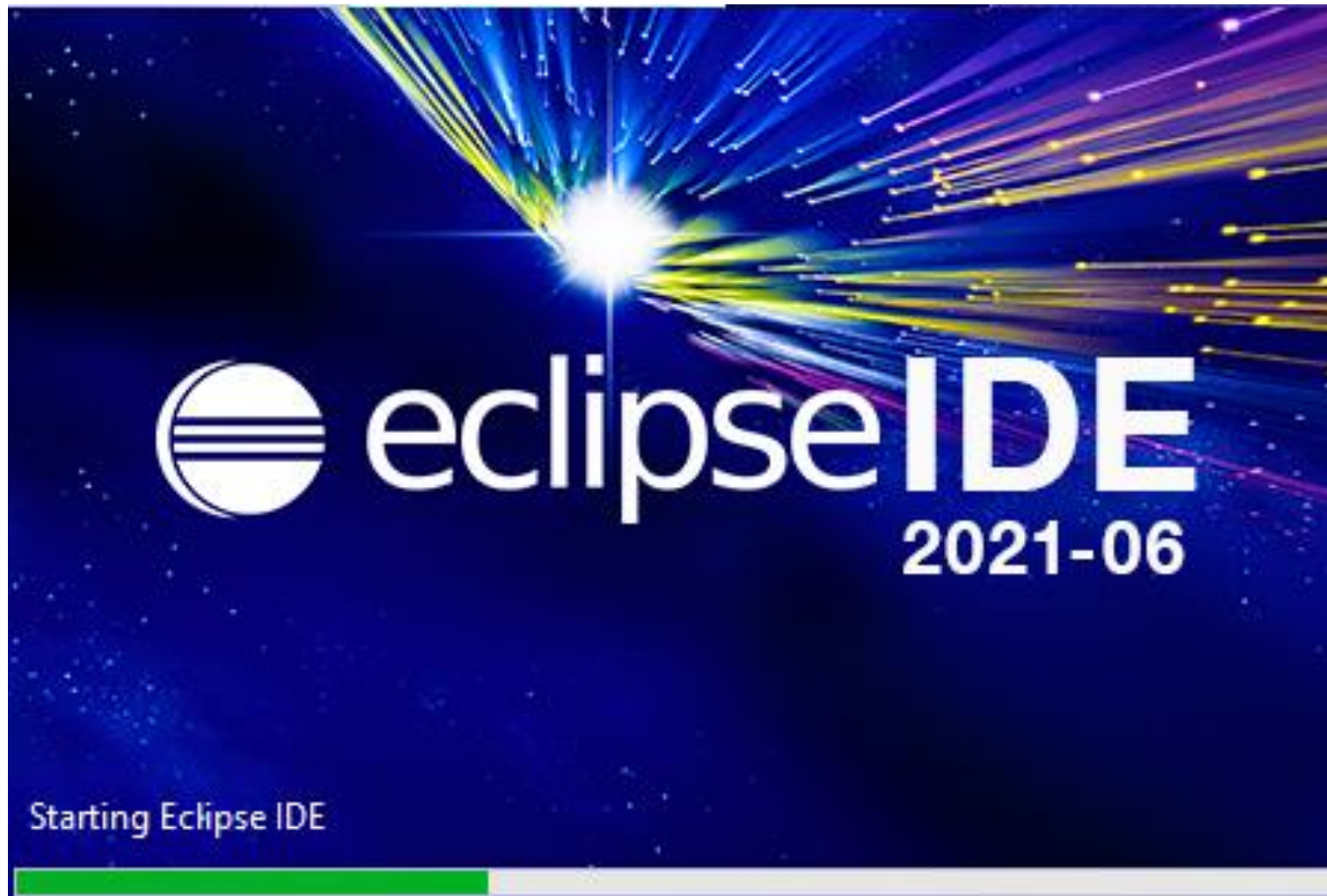
Anjuta



Anjuta

Anjuta DevStudio es un estudio de desarrollo de software versátil para programar en los lenguajes de programación C, C++, Java, Python y Vala. Ofrece una serie de funciones de programación avanzadas que incluyen gestión de proyectos, asistente de aplicaciones, depurador interactivo, editor de código fuente, control de versiones, diseñador de GUI, generador de perfiles y muchas más herramientas. Se enfoca en proporcionar una interfaz de usuario simple y utilizable, pero poderosa para un desarrollo eficiente.

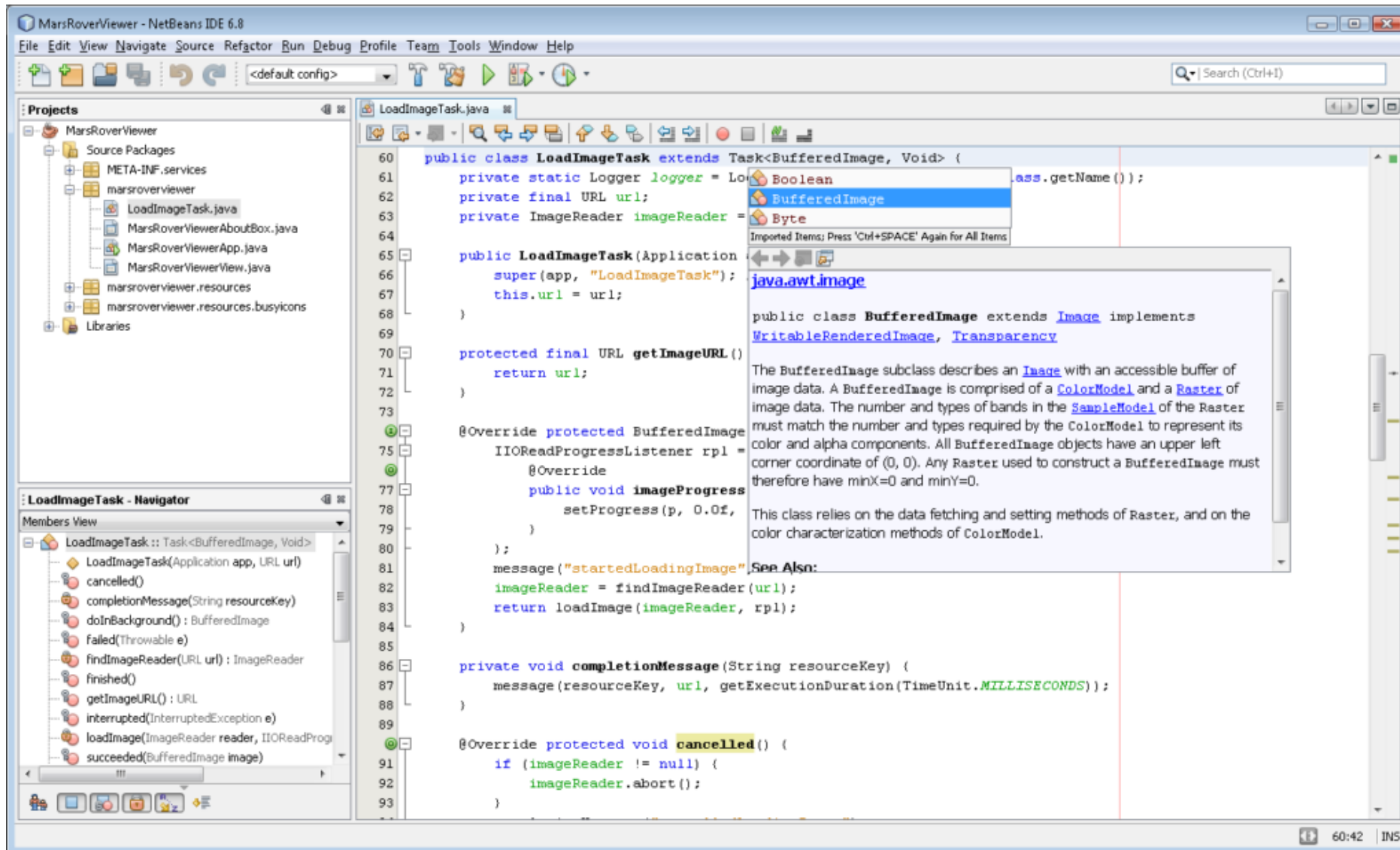
Eclipse



Eclipse

Eclipse es una plataforma de desarrollo open source basada en Java. Es un desarrollo de IBM cuyo código fuente fue puesto a disposición de los usuarios. En sí mismo Eclipse es un marco y un conjunto de servicios para construir un entorno de desarrollo a partir de componentes conectados (plug-in). Hay plug-ins para el desarrollo de Java (JDT Java Development Tools) así como para el desarrollo en C/C++, y otros lenguajes de programación.

Netbeans

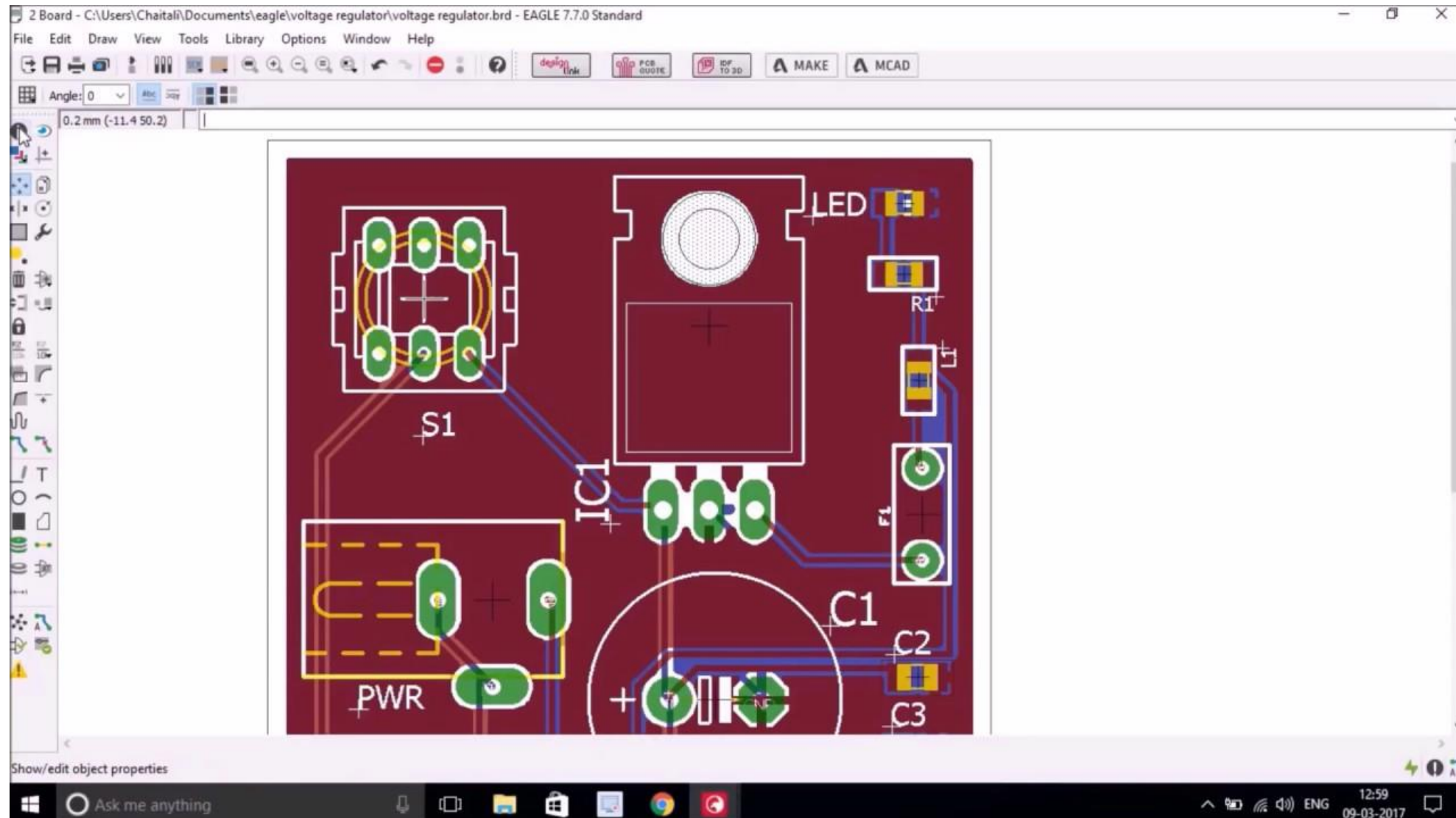


Netbeans

Netbeans es un IDE (entorno de desarrollo integrado) de código abierto, que contiene las herramientas necesarias para trabajar con diferentes lenguajes de programación, tales como java, c/c++, php, html5, etc. Netbeans incluye también un conjunto de librerías que facilitan el desarrollo de aplicaciones complejas



Eagle

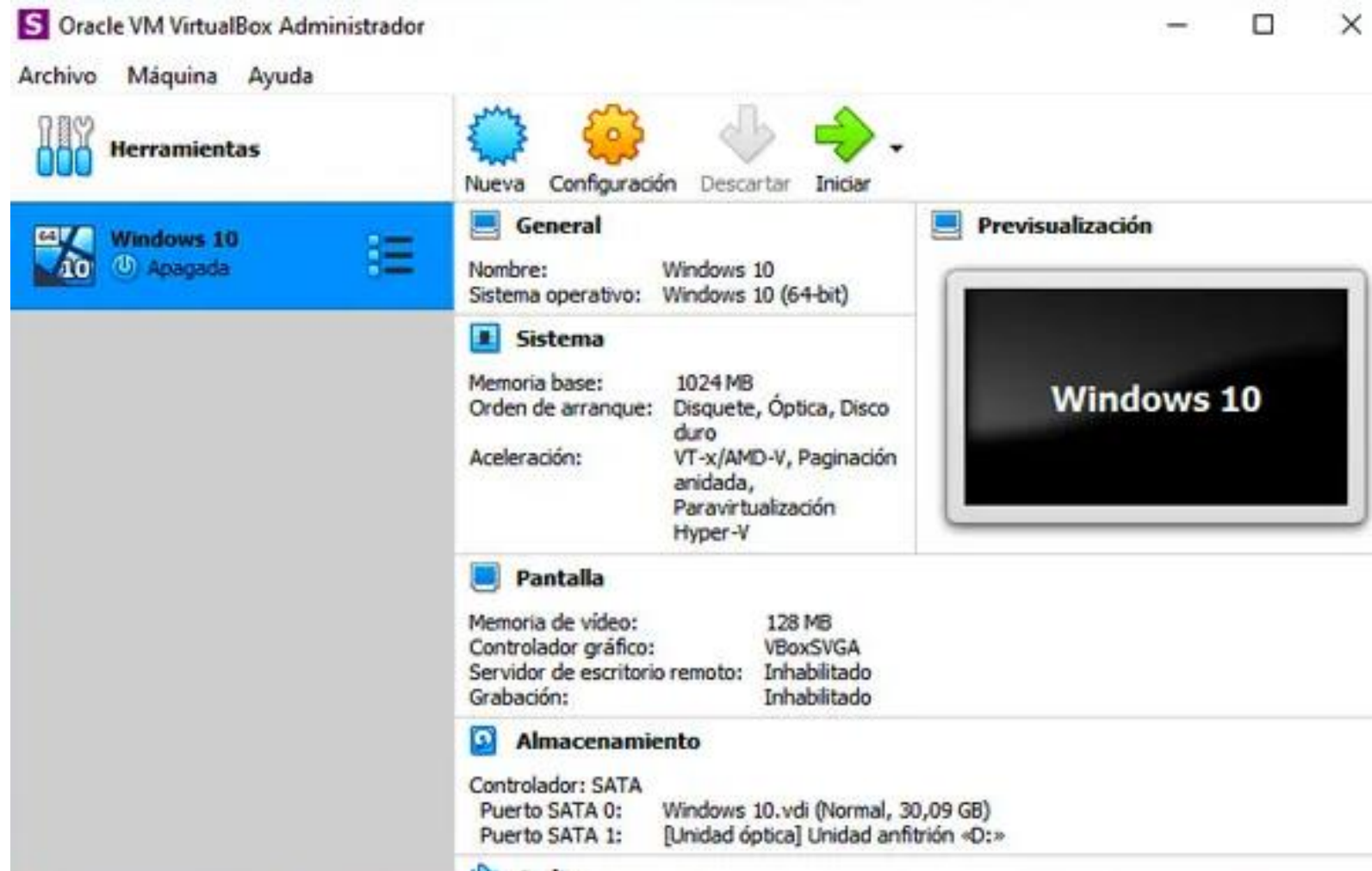


Eagle

Eagle es un programa para el diseño de placas de circuito impreso (PCB's). Es un software que no es libre, pero para proyectos pequeños hay una licencia educativa. El programa consta de tres módulos principales:

- Editor de circuito impreso (Layout Editor)
- Editor de diagramas esquemáticos (Schematic Editor)
- Autorouter

VirtualBox



VirtualBox

VirtualBox es un software multiplataforma para crear máquinas virtuales, en las cuales podemos instalar diferentes sistemas operativos (tal como lo hicimos con Ubuntu en este curso).

VirtualBox es sencillo, pero poderoso. Puedes instalar y ejecutar tantas máquinas virtuales como lo desees, los únicos límites prácticos son el espacio en disco y la memoria RAM.

Wine

The image shows a banner for the WineHQ website. On the left is a large, detailed illustration of a wine glass filled with red wine. The background is dark red with a subtle pattern of small, lighter red circles. The text 'WINEHQ' is prominently displayed in a large, white, serif font. To the right of the glass, there are two white rectangular boxes. The top box is titled 'Últimos lanzamientos' and lists the 'Estable' version as 'Wine 6.0.2 (cambios)' and the 'Desarrollo' version as 'Wine 6.23 (cambios)'. The bottom box is titled 'Acerca de' and contains a paragraph about Wine's purpose: 'Wine te permite correr software de Windows en otros sistemas operativos. Con Wine, puede instalar y correr estas aplicaciones igual que lo haría en Windows.'

WINE^{HQ}

Últimos lanzamientos

Estable: **Wine 6.0.2** (cambios)
Desarrollo: **Wine 6.23** (cambios)

Acerca de
Aprende sobre el proyecto Wine.

Wine te permite correr software de Windows en otros sistemas operativos. Con Wine, puede instalar y correr estas aplicaciones igual que lo haría en Windows.

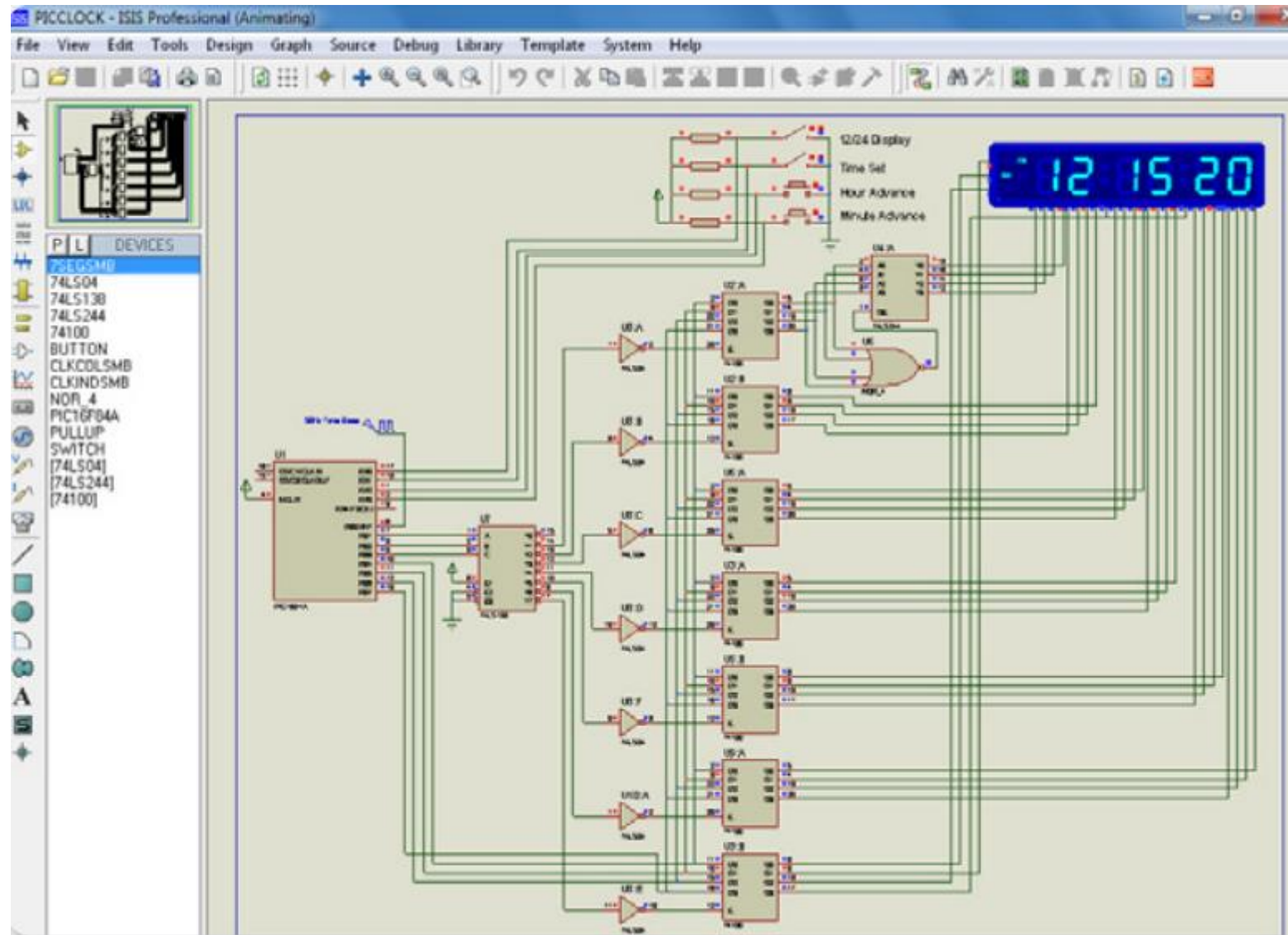
Wine

Wine es un software gratuito que te permite ejecutar muchas aplicaciones que corren en Windows en otros sistemas operativos (No todos los programas se pueden usar con wine). Esto lo hace tanto para programas de 32 como para programas de 64 bits.

Wine ha ido mejorando desde la publicación de su primera versión estable en 2008.

Es un software muy fácil de usar y muy útil hoy en día.

Proteus



Proteus

Proteus VSM es un sistema de diseño electrónico basado en la simulación analógica, digital o mixta de circuitos, que brinda la posibilidad de interacción con muchos de los elementos que integran el circuito. Incluye componentes animados para la visualización de su comportamiento en tiempo real, además de un completo sistema de generación y análisis de señales. También cuenta con un módulo para el diseño de circuitos impresos.

Proteus

Proteus es un sistema de diseño electrónico basado en la simulación analógica, digital o mixta de circuitos, que brinda la posibilidad de interacción con muchos de los elementos que integran el circuito. Incluye componentes animados para la visualización de su comportamiento en tiempo real, además de un completo sistema de generación y análisis de señales. También cuenta con un módulo para el diseño de circuitos impresos.

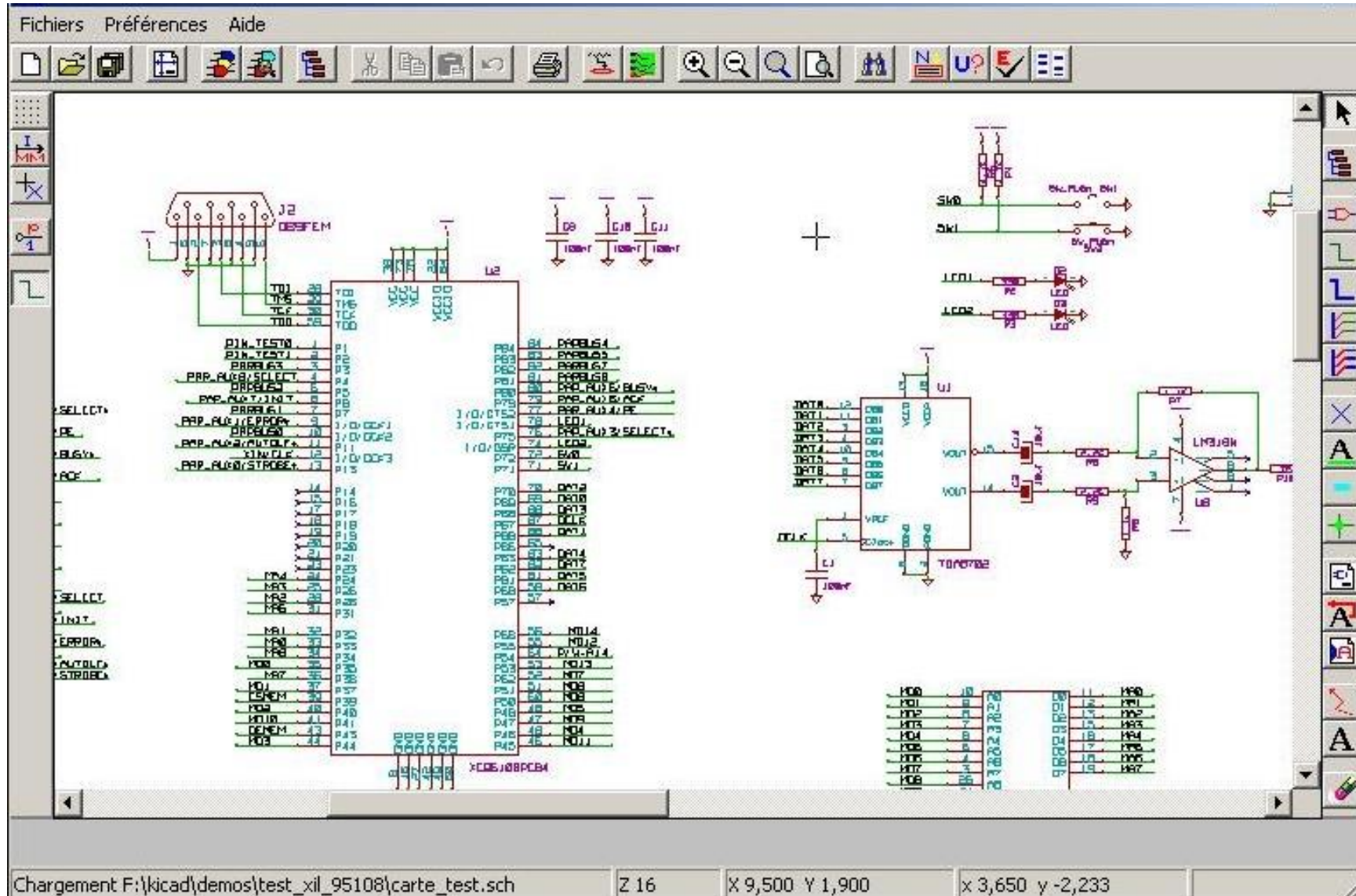
Proteus

Es un software de pago, aunque existe una versión **demo** completamente funcional con algunas limitaciones:

- no permite guardar nuestros circuitos
- no es posible simular circuitos que incluyan microcontroladores

Proteus cuenta con dos módulos principales: **ISIS** para la simulación de circuitos y **ARES** para el diseño de circuitos impresos o PCB.

KiCAD



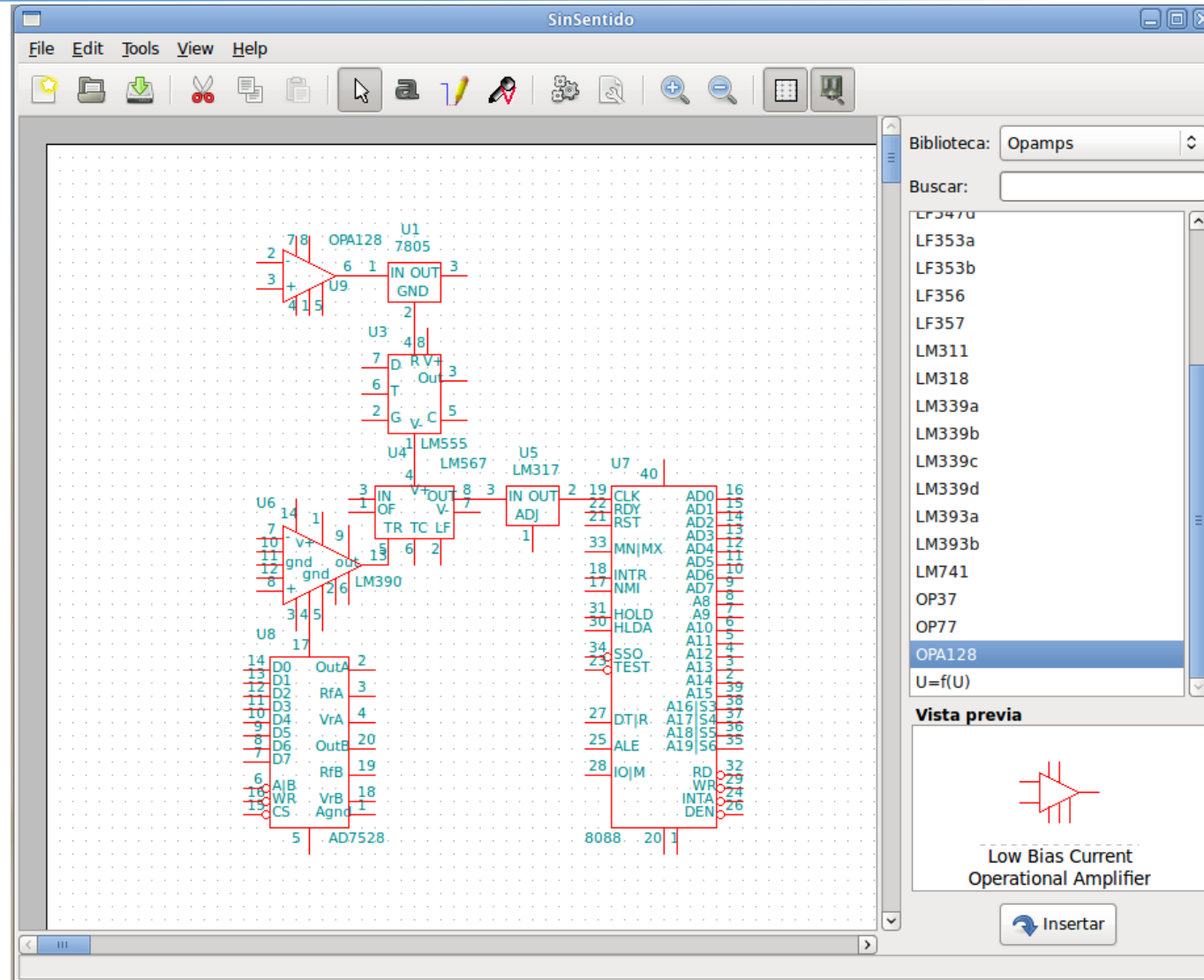
KiCAD

KiCad es una herramienta software open-source para la creación de diagramas electrónicos y diseño de placas de circuito impreso PCB. Incluye gestor de proyectos, editor de esquemas, selector de huellas, editor de placa de circuito, visor de ficheros gerber, crea componentes o huellas a partir de imágenes bitmap, calculadora de componentes, tamaños de pistas, espaciado eléctrico, códigos de colores y editor de formatos de página.

KiCAD

KiCad no presenta ninguna limitación en cuanto al tamaño de la placa de circuito y puede gestionar fácilmente hasta 32 capas de cobre, hasta 14 capas técnicas y hasta 4 capas auxiliares. KiCad puede crear todos los archivos necesarios para la construcción de placas de circuito impreso, archivos Gerber para foto-plotters, archivos para taladrado, archivos de ubicación de los componentes y mucho más.

Oregano



Oregano

Orégano es una aplicación de software gráfico para la captura esquemática y simulación de circuitos eléctricos. La simulación real la realizan los motores ngspice o Gnucap. Es similar a gEDA y KTechlab. Hace uso de la tecnología GNOME y está diseñado para ejecutarse en sistemas operativos gratuitos similares a Unix como GNU / Linux.