

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)**

**Formato para prácticas de laboratorio**

<b>CARRERA</b>	<b>PLAN DE ESTUDIO</b>	<b>CLAVE DE UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>
Ingeniero en Computación	2009-1	12097	Elaboración de Documentación Técnica

<b>PRÁCTICA No.</b>	<b>LABORATORIO DE</b>	Elaboración de Documentación Técnica	<b>DURACIÓN (HORAS)</b>
2B	<b>NOMBRE DE LA PRÁCTICA</b>	Imágenes	-

**1. INTRODUCCIÓN**

Las imágenes en los textos contribuyen a ilustrar con claridad las ideas que se desean transmitir. Latex tiene etiquetas para insertar imágenes dentro de los textos. Las imágenes, cuando se explican apropiadamente, transmiten mejor las ideas.

**2. OBJETIVO (COMPETENCIA)**

El objetivo de esta práctica es crear y visualizar un manual orientado a funciones en español cuya lectura se facilite mediante las etiquetas de marcado de Latex.

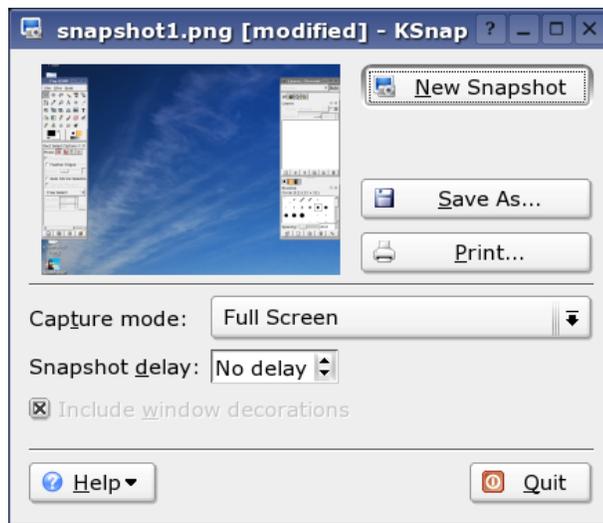
**3. FUNDAMENTO**

**1. Formatos de imágenes.**

El formato de las imágenes que se pueden insertar en un documento de Latex depende del compilador que se utilice. Si se utiliza **pdflatex** los formatos que se pueden insertar son: JPG, PNG, PDF y EPS. Para insertar imágenes en un documento, se debe incluir el paquete para el manejo de gráficos con la instrucción `\usepackage{graphicx}`.

**2. Captura de imágenes.**

En Linux existen varios programas que se pueden utilizar para capturar imágenes de la aplicación que se visualiza en pantalla de la computadora. Uno de estos programas es KSnapshot. Con este programa se puede crear una imagen de una ventana completa o de una parte de una ventana. En la siguiente figura se muestra la pantalla de KSnapshot.



Cuando se captura la imagen de una ventana con KSnapshot, se utilizará el botón **Save As...** para guardar la imagen en un archivo que tenga el formato deseado.

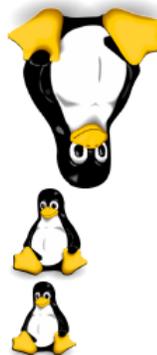
### 3. Inserción de imágenes.

La etiqueta `\includegraphics{./images/tux.png}` inserta la imagen del archivo indicado en el documento. La imagen se inserta en su tamaño original. El tamaño de la imagen que se inserta se puede alterar con la etiqueta `\includegraphics[scale=0.5]{./images/tux.png}` donde se indica el que la imagen se deberá reducir a la mitad.

Las imágenes de la siguiente figura se insertaron con las siguientes etiquetas:

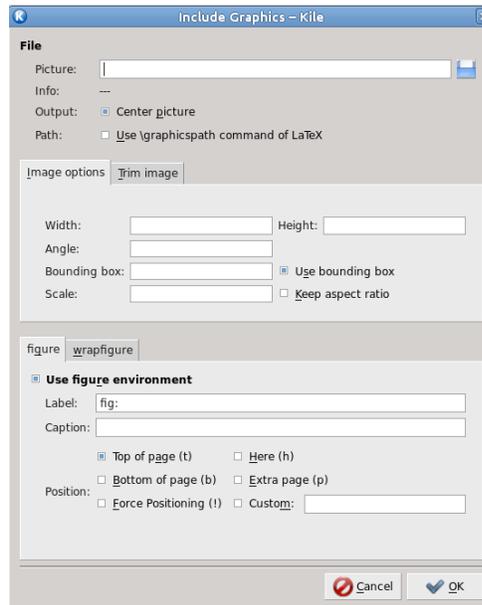
1. `\includegraphics[scale=0.5, angle=180]{./images/tux.png}`
2. `\includegraphics[width=2.5cm]{./images/tux.png}`
3. `\includegraphics[height=2.5cm]{./images/tux.png}`

La etiqueta 1 muestra la imagen no solo reducida a la mitad sino también girada 180 grados. La etiqueta 2 ajusta la imagen para que su ancho sea de 2.5 cm y la etiqueta 3 ajusta la altura de la imagen a 2.5 cm.

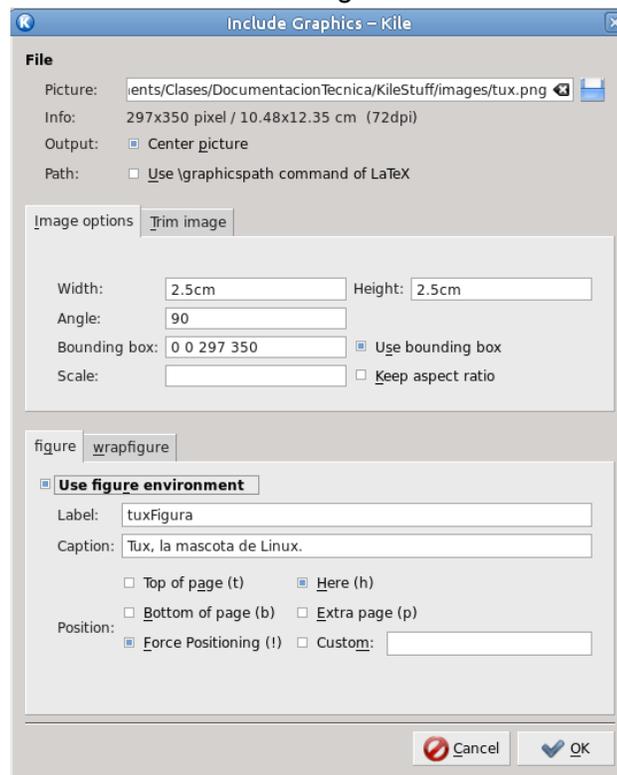


### 3. Asistente para insertar de imágenes.

Kile provee un asistente para facilitar la inserción de imágenes al cual se accede desde el menú con las opciones **LaTeX --> Image Insertion - \includegraphics{file}**. Al seleccionar esta opción, abre la ventana que se muestra en la siguiente figura donde se pueden especificar cómo se debe mostrar la figura.



Ejemplo de uso. En la siguiente figura se muestra un ejemplo de los valores que se pueden dar en las casillas para especificar cómo se debe mostrar la imagen.



El código mostrado en la siguiente figura, entre las etiquetas `\begin{figure}... \end{figure}`, se genera por medio del asistente. Con las etiquetas `\begin{figure}... \end{figure}`, se tiene mayor control sobre dónde se inserta al imagen [**h!**] y cómo se acomoda esta con respecto al texto, por ejemplo, se puede centrar la imagen `\centering`. Con la etiqueta `\caption{}` se muestra

un subtítulo debajo de la figura. Con `\label{}` se crea una etiqueta con la que hace referencia a la figura mediante `\ref{}`. Esta última etiqueta, `\ref{}`, se utiliza en el cuerpo de un documento para que Latex inserte el número que le corresponde a la figura. Se muestra un ejemplo de ésto en la parte superior de la siguiente figura.

Linux tiene una mascota simpática como se muestra en la Figura `\ref{tuxFigura}`. Esta mascota es un pingüino.

```
\begin{figure}[h!]  
  \centering  
  \includegraphics[width=2.5cm,height=2.5cm,angle=90,bb=0 0 297 350]{./images/tux.png}  
  % tux.png: 297x350 pixel, 72dpi, 10.48x12.35 cm, bb=0 0 297 350  
  \caption{Tux, la mascota de Linux.}  
  \label{tuxFigura}  
\end{figure}
```

El resultado del código anterior, genera un texto como el de la siguiente figura.

Linux tiene una mascota simpática como se muestra en la Figura 1. Esta mascota es un pingüino.



Figura 1: Tux, la mascota de Linux.

**4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)**

**A) EQUIPO NECESARIO**

**MATERIAL**

Para realizar esta práctica se necesitará tener Kile instalado en la computadora, el compilador de Latex, la herramienta de captura de imágenes KSnapshot y acceso a la Web.

**B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA**

Elabore un manual de funciones de Kile, describiendo brevemente cada una de las funciones que se derivan del menú principal. Verifique que no tenga faltas de ortografía y que sus ideas se presenten con claridad. Si es apropiado, incluir imágenes en el manual.

**C) CÁLCULOS Y REPORTE**

**5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

**6. ANEXOS**

## 7. REFERENCIAS

[1] Como importar gráficos con Latex [http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Importing\\_Graphics](http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Importing_Graphics)

[2] Manual de KSnapshot <http://docs.kde.org/development/en/kdegraphics/ksnapshot/index.html>

Formuló Cecilia Curlango Rosas	Revisó Gloria E. Chavez Valenzuela	Aprobó	Autorizó Maximiliano de las Fuentes Lara
Nombre y Firma del Maestro	Nombre y Firma del Responsable de Programa Educativo	Nombre y Firma del Responsable de Gestión de Calidad	Nombre y Firma del Director de la Facultad