

Paradigmas de Programación

Sesión 9 Laboratorio



Cristian Tejedor García
Departamento de Informática
Universidad de Valladolid

Curso 2016-17

Grado en Ingeniería Informática
INDAT





Contenido

1. Objetivos
2. Orientación a eventos
3. GTK y PyGTK
4. Glade
5. Instalando Python, GTK (PyGTK) y Glade



1. Objetivos

- Introducir el paradigma orientado a eventos.
- Explicar la biblioteca gráfica GTK (PyGTK).
- Explicar IDE para interfaces gráficas Python (Glade).
- Realizar ejercicios de repaso y realizar tutoriales.



2. Orientación a eventos



- Lo **contrario** a programación **secuencial**:
 - Un único flujo de ejecución y estado.
- **No existe un único flujo** de ejecución e interacción.
- Atiende a sucesos (**eventos**) que ocurren y desencadenan funciones (ejemplo: aplicación GUI).
- Funcionamiento **asíncrono** (**conurrencia, hilos...**).
- ¿Cómo se programa? *Callbacks, Orientación a Objetos*.
 - Se especifican los **eventos** a los que debe **responder** el programa.
 - Se especifican las **acciones** a **realizar** cuando ocurren los eventos.



3. GTK (PyGTK)

- Biblioteca para poder visualizar elementos gráficos.
- Ver diapositivas: [Transparencias sobre PyGTK](https://aulas.inf.uva.es/mod/resource/view.php?id=19054)
 - <https://aulas.inf.uva.es/mod/resource/view.php?id=19054>
 - Ejemplos de las propias diapositivas en `.py` (4 ejemplos).





4. Glade

- Herramienta para diseñar la interfaz gráfica.
- Ver diapositivas: [Transparencias sobre Glade](https://www.infor.uva.es/~cvaca/asigs/docpar/glade.pdf)
 - <https://www.infor.uva.es/~cvaca/asigs/docpar/glade.pdf>
 - [Ejemplos](#) de las diapositivas en `.py` (versiones 0,1,2,3 y 4).
 - **El icono de la versión que utilizamos es amarillo no verde.**





5. Instalación del software (I)

- **Windows**

1. **Python 2.7.X 32bits** (*descargar e instalar*):

<https://www.python.org/downloads/release/python-2713/>

2. **PyGTK 2.24.2 32bits** (*descargar e instalar en la ruta por defecto*):

<http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/binaries/win32/pygtk/2.24/pygtk-all-in-one-2.24.2.win32-py2.7.msi>

- Seleccionar la opción de instalar Glade en la lista de instalaciones cuando aparezca. No hará falta realizar el paso 3 si se instala así.

3. **Glade 3.8.5 o inferior 32bits** (*si en el paso anterior no se instaló, descargar e instalar*):

<http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/binaries/win32/glade/3.8/>

4. **En Eclipse**, borrar la configuración del Python Interpreter y volverla a poner para que carguen de nuevo las bibliotecas de pygtk (diapositivas Sesión 1).



5. Instalación del software (II)

- **Linux**

1. **Python 2.7.X 32bits:** **sudo apt-get install python2.7**

2. **PyGTK 2.24.2 32bits:** *Aclaración: si 'libxml2-dev' no te funciona, probar con 'libxml2-devel'*
sudo apt-get update
sudo apt-get install intltool libxml2-dev libgtk2.0 libgtk2.0-common
libgtk2.0-dev python-gtk2 python-gtk2-dev

3. **Glade 3.8.5 o inferior 32bits** (descargar e instalar):

<http://ftp.gnome.org/pub/GNOME/sources/glade3/3.8/glade3-3.8.5.tar.xz>

cd <directorio del fichero recién descargado>

tar xvfJ glade3-3.8.5.tar.xz

cd glade3-3.8.5

./configure

sudo make

sudo make install

Para ejecutar: glade-3

4. **En Eclipse**, borrar la configuración del Python Interpreter y volverla a poner para que carguen de nuevo las bibliotecas de pygtk (diapositivas Sesión 1).



Para afianzar...

- Manual y tutorial de PyGTK:
 - <http://www.pygtk.org/dist/pygtk2-tut-es.pdf>
 - <http://www.pygtk.org/docs/pygtk/index.html>
- Manual de Glade:
 - <https://developer.gnome.org/gladeui/stable/>
 - Revisar todos los elementos gráficos de Glade junto a sus propiedades, ¡porque probando es como se aprende!