

Obradoiro de Interfaces Gráficas con Python

Utilizando a librería Tkinter

Nicolás Vila Blanco

10 de marzo de 2025

Contacto: nicolas.vila@usc.es
Edificio Emprendia (despacho 9)

Que é Tkinter?

- ▶ Tkinter é a librería estándar de Python para crear interfaces gráficas
- ▶ Permite crear aplicacións de escritorio de maneira rápida e sinxela
- ▶ Vén preinstalado por defecto con Python
- ▶ Outras alternativas populares son PyQt e wxPython

Verificación da instalación de Tkinter

- ▶ Para verificar a instalación, pódese executar o seguinte código¹:

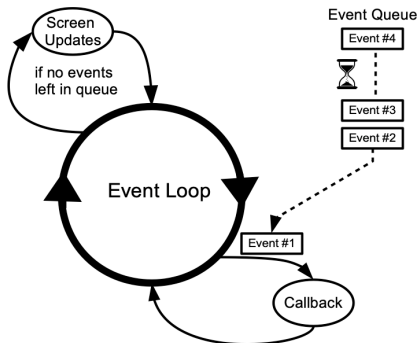
```
import tkinter as tk  
print(tk.TkVersion)
```

- ▶ Se non está instalado, pódese instalar con 'sudo apt install python3-tk' en sistemas Debian/Ubuntu.

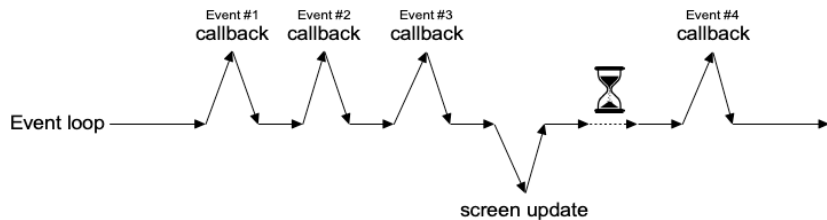
¹Este código é para Python 3, con Python 2 o módulo chámase 'Tkinter' en vez de 'tkinter'

Entendendo o bucle de eventos

- ▶ Tkinter funciona cun bucle de eventos
- ▶ O bucle de eventos é unha estrutura que espera a que ocorran eventos (clicar nun botón, premer unha tecla, etc.) e chama á función asociada (*callbacks*)
- ▶ Cada vez que se vacía a cola de eventos, a aplicación actualiza a interface gráfica



Un ejemplo de operaciones no bucle de eventos



Creando unha Ventá Básica

O seguinte código crea unha ventá básica con Tkinter²:

```
1 root = tk.Tk() # Crea a ventá principal
2 root.title("Ventá Básica") # Define o título da ventá
3 root.mainloop() # Inicia o bucle de eventos
```

²Obviamos a liña que importa a librería 'tkinter' para simplificar o código 

Máis exemplos

github.com/nvblanco/tkinter-examples

Exercicio final

Crear unha aplicación que permita manexar os empregados dunha empresa. Os requisitos son os seguintes:

- ▶ A ventá principal debe conter un *widget* de tipo `TreeView` (con unha barra de desprazamento asociada) que amose unha táboa cos seguintes campos: nome, apelidos, e-mail, departamento e posto de traballo
- ▶ Debaixo da táboa debe haber un botón para dar de alta un novo empregado e outro para eliminar o empregado seleccionado
- ▶ Ao premer no botón de dar de alta, debe abrirse unha nova ventá con campos para introducir os datos do empregado
- ▶ Ao premer no botón de eliminar, debe eliminarse o empregado seleccionado
- ▶ Débese utilizar orientación a obxectos

Enlaces interesantes

- ▶ Tutorial de Tkinter (a maior parte dos exemplos presentados están eiquí): <https://www.pythontutorial.net/tkinter/>
- ▶ Lista dos principais eventos de Tkinter: https://web.archive.org/web/20201111211515id_/https://effbot.org/tkinterbook/tkinter-events-and-bindings.htm

Conclusión

- ▶ Tkinter é unha ferramenta poderosa para crear interfaces gráficas en Python
- ▶ Con práctica, pódense crear aplicacións complexas e útiles
- ▶ Grazas por participar no obradoiro!