



ENTORNO TKINTER PARA PYTHON

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR:

- Incursionar el entorno TKINTER con Python
- Utilizar las funcionalidades de TKINTER con Python.
- Desarrollar en TKINTER con Python.

EVIDENCIA(S) A ENTREGAR:

EV1 Desarrollar la actividad a desarrollar propuesta en el taller

CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	JOSE FERNANDO GALINDO SUAREZ	INSTRUCTOR	CGMLTI	18/07/2020

CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realizan ajustes al taller)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

Qué es Tkinter?

Es un binding de la biblioteca gráfica Tcl/Tk para el lenguaje de programación Python. Se considera un estándar para la interfaz gráfica de usuario (GUI) para Python y es el que viene por defecto con la instalación para Microsoft Windows.¹

Es rápido y viene incluido con Python, hay muchas otra interfaces en Python pero en este taller solo trabajaremos con Tkinter.

Cómo se utiliza:

```
from tkinter import *  
from tkinter import ttk
```

Se crea una ventana TK

¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Tkinter>



```
ventana= Tk()
```

Se puede colocar el título de la ventana

```
ventana.title('TESTSENA - SISTEMA DE PRUEBAS DE SOFTWARE V1.0 2021')
```

Si no quiero redimensionar la ventana

```
ventana.resizable(0,0)
```

La dimensiones de la ventana

```
ventana.geometry("650x620")
```

Si quiero colocar un icono a la ventana, primero coloco el archivo icono en una carpeta llamada img

```
ventana.iconbitmap("img/logosenacir.ico")
```

Para colocar la distancia entre borde de la ventana

```
ventana.config(padx=5,pady=10,relief="sunken",bd=5)
```

Si quiere colocar una imagen y colocarla en la ventana con pack()

```
logo=tk.PhotoImage(file='img/ADSI1.png')  
logo1=tk.Label(ventana,image=logo).pack()
```



Construyendo una barra de menú

Construir el objeto Menu en la ventana root

```
menubar=Menu(root)
```

Se adiciona a la ventana principal el menú

```
root.config(menu=menubar)
```

Se crean las opciones principales

```
menuproyecto = Menu(menubar, tearoff=0)  
menuusuario = Menu(menubar, tearoff=0)  
menuroles = Menu(menubar, tearoff=0)  
menupruebas = Menu(menubar, tearoff=0)  
menuejecucion = Menu(menubar, tearoff=0)  
menuayuda = Menu(menubar, tearoff=0)
```

```
menubar.add_cascade(label="Proyectos", menu=menuproyecto)  
menubar.add_cascade(label="Usuarios", menu=menuusuario)  
menubar.add_cascade(label="Roles", menu=menuroles)  
menubar.add_cascade(label="Pruebas", menu=menupruebas)  
menubar.add_cascade(label="Ejecución de Pruebas")  
menubar.add_cascade(label="Ayuda", menu=menuayuda)
```



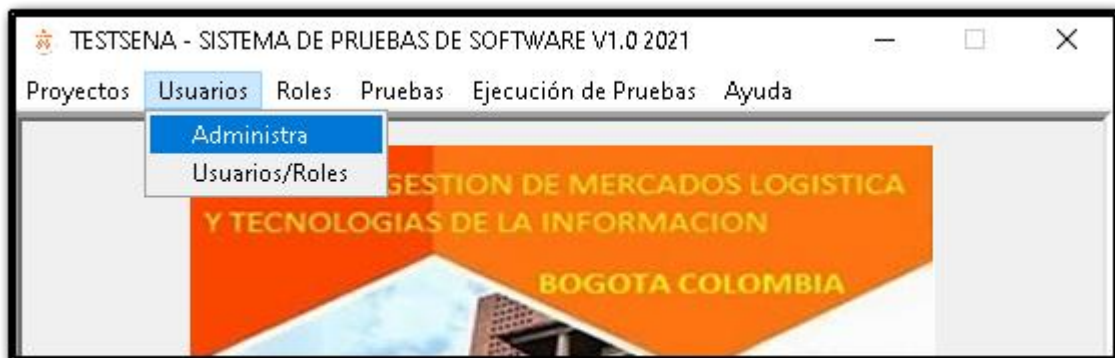
Las opciones para proyecto

```
menuproyecto.add_command(label="Proyecto")  
menuproyecto.add_command(label="Requerimientos")  
menuproyecto.add_command(label="Plataformas")
```



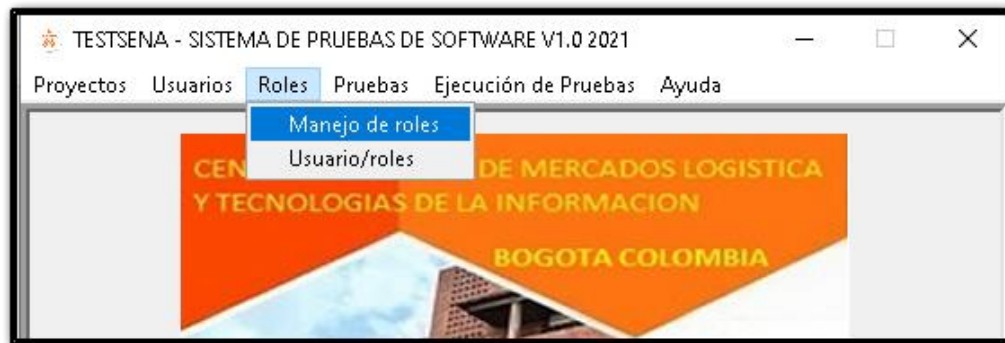
Opciones para Usuarios

```
menuusuario.add_command(label="Administra",command=Usuario)  
menuusuario.add_command(label="Usuarios/Roles")
```



Opciones para Roles

```
menuroles.add_command(label="Manejo de roles")  
menuroles.add_command(label="Usuario/roles")
```



Opciones para pruebas

```
menupruebas.add_command(label="Momentos de prueba")
menupruebas.add_command(label="Casos de prueba")
menupruebas.add_command(label="Usuarios/Casos de prueba")
```



Opciones de ejecución de pruebas

```
menuejecucion.add_command(label="Ejecucion Casos de prueba")
menuejecucion.add_command(label="Matriz de hallazgo")
```

Etiquetas y cajas de textos

```
etiqueta1=tk.Label(ventana,text="Nombre")
etiqueta1.grid(row=0,column=1)

entrada=tk.Entry(ventana)
entrada.grid(row=0,column=1,ipadx=10, columnspan=2)
```



Botones

```
boton1=tk.Button(ventana,text="Nuevo")
boton1.grid(row=4,column=1,ipadx=10)
boton1.config(font=('Arial',12,'bold'),width=15,
bg='#036C1B',fg='#FAF550',activebackground="#35BD6F",relief='flat',command=accion)
```

Grillas

```
tabla=ttk.Treeview(ventana,columns=('NOMBRE','APELLIDO','EMAIL'))
tabla.heading("#0","ID")
tabla.heading("#1","NOMBRE")
tabla.heading("#2","APELLIDO")
tabla.heading("#3","EMAIL")
for p in listar_usuarios:
    tabla.insert("",0,text=p[0],values=(p[2],p[3],p[4]))
```

Construyendo funciones

```
def Etiqueta(ventana,titulo):
    etiqueta1=tk.Label(ventana,text=titulo)
    #etiqueta1.grid(row=fila,column=columna)
    return etiqueta1

def EtiquetaForma(ventana,titulo,fila,columna):
    etiqueta1=tk.Label(ventana,text=titulo)
    etiqueta1.grid(row=fila,column=columna)
    return etiqueta1

def Entrada(ventana,ancho=0,fila=0,col=0,une=0,entrada=None,accion=None):
    entrada=tk.Entry(ventana,textvariable=entrada)
    entrada.grid(row=fila,column=col,ipadx=ancho)
    if une>0:
        entrada.grid(columnspan=une)
    if ancho>0:
        entrada.grid(row=fila,column=col,ipadx=ancho)
    return entrada

def Boton(ventana,titulo,ancho,fila,col,accion=""):
    boton1=tk.Button(ventana,text=titulo)
    boton1.grid(row=fila,column=col,ipadx=ancho)
    boton1.config(font=('Arial',12,'bold'),width=15,
        bg='#036C1B',fg='#FAF550',activebackground="#35BD6F",relief='flat',command=accion)
    return boton1
```

Manejando usuarios.

```
CREATE TABLE `USUARIO` (  
  `idUsuario` INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
  `login` varchar ( 30 ) UNIQUE,  
  `nombre` TEXT,  
  `apellido` TEXT,  
  `email` TEXT  
);
```



NUEVO

- NuevoUsuario(tabla)
- desabilitaCajas('normal')
- desabilitarBoton('normal', boton2)
- Actualizar_datos(tabla)



EDITAR

- Editar_datos(tabla)
- desabilitaCajas('normal')
- desabilitarBoton('normal', boton2)
- Actualizar_datos(tabla)



ELIMINAR

- Borrar_datos(tabla)

PRACTICA

Iniciamos con:

```
if __name__ == "__main__":  
    print("Iniciando Aplicacion")  
    main()
```

Se crea la función main.

```
def main():
    ventana= Tk()
    ventana.title('TESTSENA - SISTEMA DE PRUEBAS DE SOFTWARE V1.0 2021')
    ventana.resizable(0,0)
    ventana.geometry("550x620")
    ventana.iconbitmap("img/logosenacir.ico")
    ventana.config(padx=5,pady=10,relief="sunken",bd=5)
    logo=tk.PhotoImage(file='img/ADSI1.png')
    logo1=tk.Label(ventana,image=logo).pack()
    barra_menuppal(ventana)
    tabla=ttk.Treeview(ventana,column=4)

    ventana.mainloop()
```

Se crea una función que construye el menú llamado “barra_menuppal”

```
def barra_menuppal(root):
    menubar=Menu(root)
    root.config(menu=menubar)
    menuproyecto = Menu(menubar, tearoff=0)
    menuusuario = Menu(menubar, tearoff=0)
    menuroles = Menu(menubar, tearoff=0)
    menupruebas = Menu(menubar, tearoff=0)
    menuejecucion = Menu(menubar, tearoff=0)
    menuayuda = Menu(menubar, tearoff=0)

    menubar.add_cascade(label="Proyectos", menu=menuproyecto)
    menubar.add_cascade(label="Usuarios", menu=menuusuario)
    menubar.add_cascade(label="Roles", menu=menuroles)
    menubar.add_cascade(label="Pruebas", menu=menupruebas)
    menubar.add_cascade(label="Ejecución de Pruebas")
    menubar.add_cascade(label="Ayuda", menu=menuayuda)

    menuproyecto.add_command(label="Proyecto")
    menuproyecto.add_command(label="Requerimientos")
    menuproyecto.add_command(label="Plataformas")

    menuroles.add_command(label="Manejo de roles")
    menuroles.add_command(label="Usuario/roles")
```



```
menuproyecto.add_separator()  
menuproyecto.add_command(label="Salir", command=lambda:Salir(root))  
  
menuusuario.add_command(label="Administra",command=Usuario)  
menuusuario.add_command(label="Usuarios/Roles")  
  
menupruebas.add_command(label="Momentos de prueba")  
menupruebas.add_command(label="Casos de prueba")  
menupruebas.add_command(label="Usuarios/Casos de prueba")  
  
menuejecucion.add_command(label="Ejecucion Casos de prueba")  
menuejecucion.add_command(label="Matriz de hallazgo")  
  
menuayuda.add_command(label="Documentación")  
menuayuda.add_command(label="Acerca de...")
```



Se construye la función Usuario

```
def Usuario():  
    global boton2,entry1,entry2,entry3  
    print("Iniciando modulo usuarios")  
    #url='http://localhost/testsena/api/usua/1/1'  
    #listar_usuarios=CargaDatos(url)  
    sql="SELECT * FROM USUARIO order by 1;"
```



```
listar_usuarios=EjecutarQuery("C:/xampp/htdocs/testsenapi/init.dat",sql)
#listar_usuarios.reverse()
ven1=tk.Toplevel()
ven1.geometry("900x400")
style = ttk.Style()
style.theme_use('clam')
ven1.config(padx=10,pady=10,relief="sunken",bd=6)
ven1.iconbitmap("img/logosenacir.ico")
ven1.title('TESTSENA - MANEJO DE USUARIOS')
ven1.resizable(0,0)
tabla=Grilla(ven1,5,0,('NOMBRE','APELLIDO','EMAIL'),
              ('ID','NOMBRE','APELLIDO','EMAIL'),listar_usuarios,4)
etiqueta1=EtiquetaForma(ven1,"Nombre:",0,0)
entry1=Entrada(ven1,110,0,1,2)
etiqueta2=EtiquetaForma(ven1,"Apellidos:",1,0)
entry2=Entrada(ven1,110,1,1,2)
etiqueta3=EtiquetaForma(ven1,"Email:",2,0)
entry3=Entrada(ven1,110,2,1,2)
boton1=Boton(ven1,"NUEVO",10,3,0,lambda:NuevoUsuario(tabla))
boton2=Boton(ven1,"GRABAR",10,3,1,lambda:Actualizar_datos(tabla))
boton3=Boton(ven1,"CANCELAR",10,3,2,lambda:desabilitaCajas('disabled')
)

botonEditar=Boton(ven1,"EDITAR",20,6,0,lambda:Editar_datos(tabla))
botonEliminar=Boton(ven1,"ELIMINAR",20,6,1,lambda: Borrar_datos(tabla))
botonTerminar=Boton(ven1,"TERMINAR",20,6,2,lambda:Salir(ven1))
desabilitaCajas('disabled')
```



desabilitarBoton('disabled', boton2)

TESTSENA - MANEJO DE USUARIOS

Nombre:

Apellidos:

Email:

NUEVO **GRABAR** **CANCELAR**

ID	NOMBRE	APELLIDO	EMAIL
2	JOSE FERNANDO	GALINDO SUAREZ	fegasu@misena.edu.co
38	Carmen Julia	Vargas	cjvargas@gmail.com
39	Juliet maria	Castro	jcastro@gmail.com
40	Eduard Esneider	Rodriguez	erodriguez@gmail.com
43	Juan Josee	Galindo Sotomonte	jgalindo@gmail
61	Carlos	Villagran	
68	Paula		

EDITAR **ELIMINAR** **TERMINAR**



Realizado por el instructor José Fernando Galindo
Suárez

jgalindos@sena.edu.co 2022



