

TRABAJO DE PYTHON APLICADO A TKINTER

Inés Fernández y Javier Salazar

15/02/2019

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. CÓDIGO
3. FOTOS
4. CONCLUSIÓN

1. INTRODUCCIÓN

En este trabajo hemos realizado un ordenamiento de números de menor a mayor del 0 al 9, utilizando la función Ordenamiento Burbuja. Para ello hemos utilizado dos plataformas, Python y Tkinter.

```
def ordenamientoBurbuja(unalista):  
    for numPasada in range(len(unalista)-1,0,-1):  
        for i in range(numPasada):  
            if unalista[i]>unalista[i+1]:  
                temp = unalista[i]  
                unalista[i] = unalista[i+1]  
                unalista[i+1] = temp  
  
unalista = [54,26,93,17,0,10,44,85,55,20]  
ordenamientoBurbuja(unalista)  
print(unalista)
```

```
[0, 10, 17, 20, 26, 44, 54, 55, 85, 93]
```

Primero hemos usado Python para realizar solamente el ordenamiento.

Introducíamos una lista de números dentro del código y nos lo imprimía.

A continuación, en la plataforma Tkinter hemos creado una ventana y una serie de botones para que el código de Python se mas visual e interactivo.

2. CÓDIGO

```
: from tkinter import *
UnaLista = []
# definimos objeto ventana dentro de la clase Tk
ventana = Tk()
ventana.title("BOTONES")
ventana.geometry("400x300")
# definimos objeto etiqueta dentro del objeto ventana
etiqueta1 = Label(ventana, text="ORDENAMIENTO BURBUJA", width=20)
etiqueta1.place(x=150, y=10)
etiqueta2 = Label(ventana, text="Pon un número", width=20)
etiqueta2.place(x=0, y=100)
# definimos objeto de entrada de texto
texto1 = Entry(ventana,width=40)
texto1.place(x=150, y=80)
# generamos una función y la etiqueta donde aparecerá los números
def clicleado():
    respuesta = texto1.get()
    UnaLista.append (respuesta)
    etiqueta3=Label(ventana,text=UnaLista,width=40)
    etiqueta3.place(x=150, y=50)
    return (UnaLista)
# generamos la función Ordenamiento Burbuja y la etiqueta donde aparecerá la lista ordenada
def ordenamientoBurbuja():
    for numPasada in range(len(UnaLista)-1,0,-1):
        for i in range(numPasada):
            if UnaLista[i]>UnaLista[i+1]:
                temp = UnaLista[i]
                UnaLista[i] = UnaLista[i+1]
                UnaLista[i+1] = temp
    etiqueta4= Label (ventana, text= UnaLista, width=40)
    etiqueta4.place(x=150, y=250)
# definimos dos botones dentro del objeto ventana con varios parámetros
boton = Button(ventana, text="ACEPTAR",width=20,bg="black",fg="red",command=clicleado)
boton.place(x=150,y=120)
boton = Button(ventana, text="ORDENAR",width=20,bg="black",fg="red",command=ordenamientoBurbuja)
boton.place(x=150,y=200)
ventana.mainloop()
```

EXPLICACIÓN POR PARTES

```
from tkinter import *
UnaLista = []
# definimos objeto ventana dentro de la clase Tk
ventana = Tk()
ventana.title("BOTONES")
ventana.geometry("400x300")
# definimos objeto etiqueta dentro del objeto ventana
etiqueta1 = Label(ventana, text="ORDENAMIENTO BURBUJA", width=20)
etiqueta1.place(x=150, y=10)
etiqueta2 = Label(ventana, text="Pon un número", width=20)
etiqueta2.place(x=0, y=100)
```

Lo primero que hacemos es importar la librería tkinter, con la que vamos a trabajar, y establecemos que la lista está vacía.

A continuación establecemos la información de la ventana y creamos las dos primeras etiquetas ("ORDENAMIENTO BURBUJA", "Pon un número").

```
# definimos objeto de entrada de texto
texto1 = Entry(ventana,width=40)
texto1.place(x=150, y=80)
```

Definimos la entrada de texto, donde pondremos la lista de los números.

```
def clicleado():
    respuesta = texto1.get()
    UnaLista.append (respuesta)
    etiqueta3=Label(ventana,text=UnaLista,width=40)
    etiqueta3.place(x=150, y=50)
    return (UnaLista)
```

Establecemos la primera función donde haremos que el número que hayamos introducido se añada a la lista. Creamos

también la tercera etiqueta donde aparecerán los números introducidos.

```
def ordenamientoBurbuja():
    for numPasada in range(len(UnaLista)-1,0,-1):
        for i in range(numPasada):
            if UnaLista[i]>UnaLista[i+1]:
                temp = UnaLista[i]
                UnaLista[i] = UnaLista[i+1]
                UnaLista[i+1] = temp
    etiqueta4= Label (ventana, text= UnaLista, width=40)
    etiqueta4.place(x=150, y=250)
```

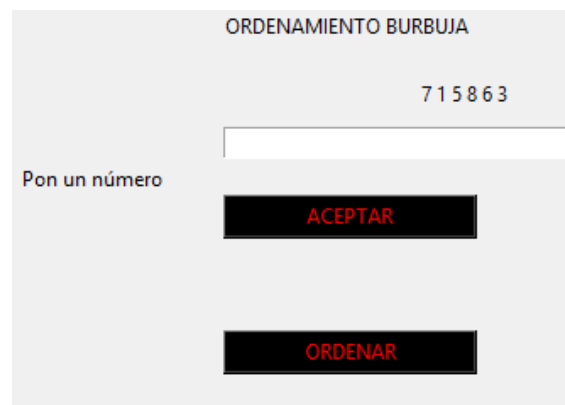
Creamos la segunda función, que va a ser el ordenamiento burbuja. A su vez creamos la cuarta etiqueta, donde

aparecerá la lista ya ordenada.

```
# definimos un objeto botón dentro del objeto ventana con varios parámetros
boton = Button(ventana, text="ACEPTAR",width=20,bg="black",fg="red",command=clicleado)
boton.place(x=150,y=120)
boton = Button(ventana, text="ORDENAR",width=20,bg="black",fg="red",command=ordenamientoBurbuja)
boton.place(x=150,y=200)
ventana.mainloop()
```

Por último, creamos los dos botones: el que va a guardar los números en la lista (función cliqueado) y el que va a ordenar los números (función ordenamiento burbuja).

3. FOTOS



ORDENAMIENTO BURBUJA

7 1 5 8 6 3

Pon un número

ACEPTAR

ORDENAR

1 3 5 6 7 8

4. CONCLUSIÓN

Este nuevo reto ha necesitado de mucho tiempo de pruebas e investigación. Al principio tuvimos más problemas, pero después de unos intentos conseguimos el código.