

Python

para no programadores

Módulo 4

Una primera aplicación y controles básicos

Una primera aplicación

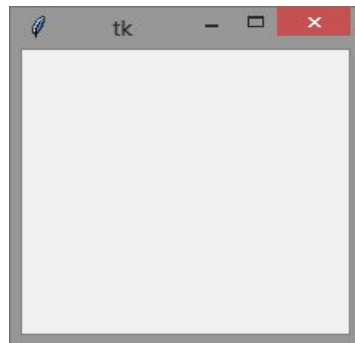
Según lo dicho, entonces, nuestra aplicación comenzará con las siguientes líneas:

```
import tkinter as tk
```

A continuación, lo primero que debemos hacer es crear el control principal, que es la ventana.

```
ventana = tk.Tk()  
ventana.mainloop()
```

La primera línea crea una ventana y la “guarda” en el objeto homónimo; la segunda hace que la ventana se vuelva visible y no se detenga hasta que el usuario la cierre. Si ejecutamos este código, ya veremos lo siguiente:



Una Primera aplicación

Todos los controles que a partir de ahora arrojemos dentro de la ventana deberán estar definidos entre la creación de la variable `ventana` y la llamada a la función `mainloop()`.

Vimos que, al llamar a una función, los argumentos son especificados según el orden en que aparecen. En Python también es posible hacerlo indicando explícitamente el nombre de los argumentos a los cuales queremos darle un valor. Por ejemplo, la función `ventana.config()`, que permite establecer el ancho (*width*) y el alto (*height*) de una ventana, requiere que sus argumentos se pasen de este modo.

```
ventana = tk.Tk()  
ventana.config(width=400, height=300)
```

Las medidas de ancho y alto, tanto para la ventana como cualquier otro control, siempre están determinadas en píxeles. De modo que este código establece un tamaño para la ventana de 400x300 píxeles. Para darle un nuevo título a la ventana, usaremos la función:

```
ventana.title()  
ventana.config(width=400, height=300)  
ventana.title("Primera aplicación de escritorio")
```

Controles básicos

Ahora que ya tenemos una ventana con el título y el tamaño que deseamos, empecemos por colocar algunos controles dentro de ella. Para crear un control debemos escoger el nombre de una variable (tal como lo hicimos con `ventana`), indicar qué tipo de control queremos crear, darle un tamaño y ubicarlo en algún lugar de la interfaz.

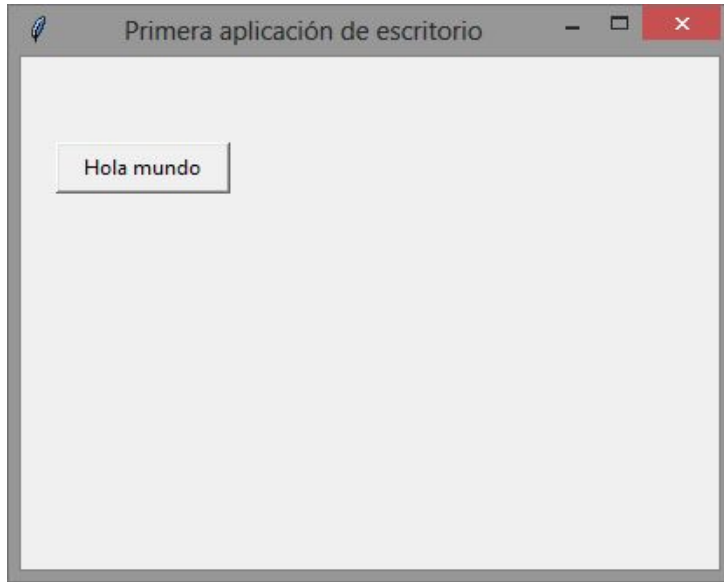
Así como el tamaño siempre estaba medido en píxeles, también la posición de los controles se mide de esta manera, según unas coordenadas X e Y.

El siguiente código crea un botón con el texto *"Hola mundo"*, que almacenamos en la variable `boton`, con un ancho y un alto de 100x30 px y en la posición (20, 50).

```
ventana.title("Primera aplicación de  
escritorio")  
  
boton = tk.Button(text="Hola mundo")  
  
boton.place(x=20, y=50, width=100, height=30)
```

Controles básicos

Nuestra aplicación se ve más o menos así:



Según los datos que hemos indicado, la distancia entre el margen izquierdo de la ventana y el margen izquierdo del botón es de 20 píxeles; asimismo la distancia entre el margen superior de la ventana (sin tener en cuenta la barra de título) y el del botón es de 50 píxeles.

Todos los controles deben especificar estos cuatro valores vía la función `place()`: las dos coordenadas de la posición y el ancho y el alto del tamaño. Intenta cambiar estos valores para ver cómo se modifica la disposición del botón.

Controles básicos

Avancemos un poco más y creemos otro control: una caja de texto (*entry*). El código será muy similar al de la creación de un botón y, en general, de cualquier control.

```
caja = tk.Entry()  
caja.place(x=20, y=120, width=200, height=25)
```

En este caso elegimos el nombre `caja` para la variable que contiene la referencia al control, luego lo creamos vía `tk.Entry()` (que a diferencia de `tk.Button` no requiere ningún argumento) que es el nombre que Tk le da a las cajas de texto; por último, establecemos su tamaño y posición vía `place()`.

La caja de texto permite que el usuario ingrese información a través del teclado. Dijimos que era el método de entrada de las aplicaciones de escritorio análogo a `input()`, que es usado en aplicaciones de consola. Veremos cómo obtener en una variable de Python su contenido.

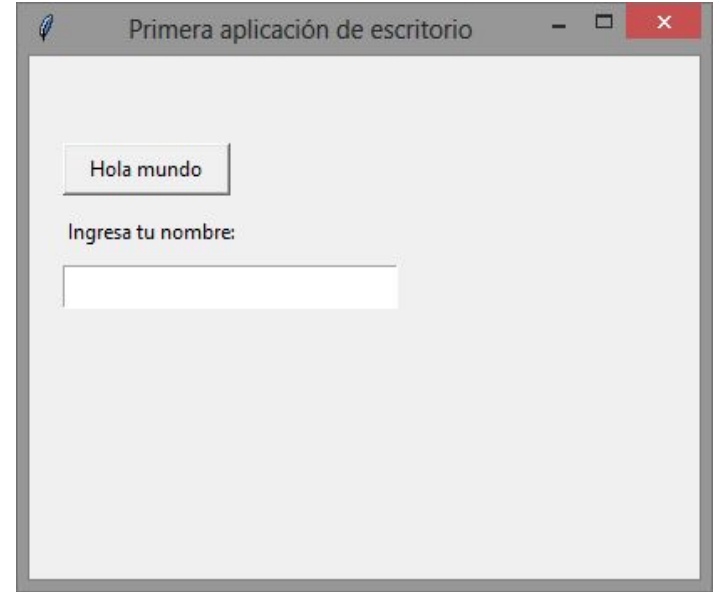
Para finalizar este apartado crearemos una etiqueta. Las etiquetas son controles muy simples que únicamente cumplen la función de mostrar un texto. A menudo son útiles para indicarle al usuario qué es lo que queremos que ingrese en una caja de texto.

```
etiqueta = tk.Label(text="Ingresa tu nombre:")  
etiqueta.place(x=20, y=90)
```

Controles básicos

Nótese que en este caso únicamente hemos indicado la posición. Como no especificamos los valores de los argumentos `width` y `height`, el tamaño es calculado automáticamente por Tk para que se adecue al texto de la etiqueta.

Con este agregado, la ventana nos habrá quedado así:



¡Muchas gracias!

¡Sigamos trabajando!