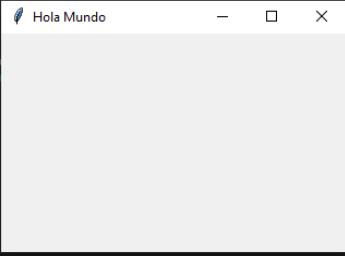


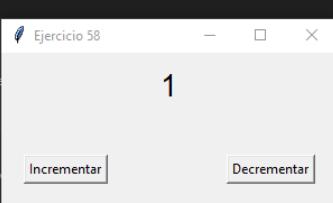
57 - Interfaz gráfica de usuario: tkinter



The screenshot shows a PyCharm interface with a code editor containing Python code to create a 'Hello World' window. Below the editor is a terminal window showing the command run and the resulting window titled 'Hola Mundo'. The right side of the interface has a sidebar with multiple Python files listed.

```
1
2
3 # Mostrar una ventana y que en su título aparezca el mensaje 'Hola Mundo'.
4
5 import tkinter as tk
6
7
8 ventana = tk.Tk()
9 ventana.title("Hola Mundo") # Título de la ventana
10
11 ventana.geometry("300x200") # Tamaño opcional
12
13 ventana.mainloop()
14
```

58 - tkinter: controles Button y Label



The screenshot shows a PyCharm interface with a code editor containing Python code for a window with a label and buttons. Below the editor is a terminal window showing the command run and the resulting window titled 'Ejercicio 58' with the value '1'. The right side of the interface has a sidebar with multiple Python files listed.

```
1
2 import tkinter as tk
3
4 # Mostrar una ventana y en su interior dos botones y una label.
5 # La label muestra inicialmente el valor 1.
6 # Cada uno de los botones permiten incrementar o decrementar en uno el contenido de la label.
7
8 def incrementar():
9     valor = int(lbl_valor["text"])
10    lbl_valor.config(text=str(valor + 1))
11
12 def decrementar():
13    valor = int(lbl_valor["text"])
14    lbl_valor.config(text=str(valor - 1))
15
16 ventana = tk.Tk()
17 ventana.title("Ejercicio 58")
18 ventana.geometry("300x150")
19
20 lbl_valor = tk.Label(ventana, text="1")
21 lbl_valor.pack(pady=10)
22
```

Bienvenido | 57_Interfaz gráfica de usuario Tkinter.py | 58_tkinter_controles_Button y Label.py

Ejercicios Tkinter 57-72 > 58_tkinter_controles_Button y Label.py > decrementar

```

1
2 import tkinter as tk
3
4 # Mostrar una ventana y en su interior dos botones y una label.
5 # La label muestra inicialmente el valor 1.
6 # Cada uno de los botones permiten incrementar o decrementar en uno el contenido de la label.
7
8 def incrementar():
9     valor = int(lbl_valor["text"])
10    lbl_valor.config(text=str(valor + 1))
11
12 def decrementar():
13    valor = int(lbl_valor["text"])
14    lbl_valor.config(text=str(valor - 1))
15
16 ventana = tk.Tk()
17 ventana.title("Ejercicio 58")
18 ventana.geometry("300x150")
19
20 lbl_valor = tk.Label(ventana, text="1")
21 lbl_valor.pack(pady=10)
22

```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN

PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio> Ejercicio 58

PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio> Incrementar Decrementar

PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio> Cyberseguridad C4/Programación_Cyberseguridad/Ejercicios Tkinter 57-72/58_tkinter_controles_Button y Label.py

59 - tkinter: control Entry

59_tkinter_control_Entry.py

Ejercicios Tkinter 57-72 > 59_tkinter_control_Entry.py > ...

```

1
2 """Confeccionar una aplicación que permita ingresar un entero por teclado
3 y al presionar un botón muestre dicho valor elevado al cuadrado en una Label."""
4
5
6 import tkinter as tk
7 from tkinter import messagebox
8
9
10 def calcular_cuadrado():
11     try:
12         n = int(entrada_num.get())
13         resultado = n ** 2
14         lbl_resultado.config(text="Resultado: " + str(resultado))
15     except ValueError:
16         messagebox.showerror("Error", "Por favor ingrese un número válido")
17
18 ventana = tk.Tk()
19 ventana.title("Ejercicio 59")
20 ventana.geometry("300x150")
21
22 tk.Label(ventana, text="Ingrese un entero:").pack()
23 entrada_num = tk.Entry(ventana).pack()
24
25 tk.Button(ventana, text="Calcular cuadrado", command=calcular_cuadrado).pack()
26
27 PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN
28
29 PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio> Ejercicio 59
30
31 PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio> anaconda3\python.exe "c:/Users/Usuario1/Ejercicios Tkinter 57-72/59_tkinter_control_Entry.py"

```

Ingrese un entero:

10

Calcular cuadrado

Resultado: 100

60 - tkinter: control Radiobutton

```
60_tkinter_control Radiobutton.py x
Ejercicios Tkinter 57-72 > 60_tkinter_control Radiobutton.py > ...
1
2 """Mostrar dos controles de tipo Radiobutton con las etiquetas "Varón" y "Mujer",
3 cuando se presione un botón actualizar una Label con el Radiobutton seleccionado."""
4
5 import tkinter as tk
6
7 def mostrar_seleccion():
8     seleccion = genero.get()
9     lbl_resultado.config(text=f"Seleccionado: {seleccion}")
10
11 ventana = tk.Tk()
12 ventana.title("Ejercicio 60")
13 ventana.geometry("300x150")
14
15 genero = tk.StringVar()
16 rd_varon = tk.Radiobutton(ventana, text="Varón", variable=genero, value="Varón")
17 rd_mujer = tk.Radiobutton(ventana, text="Mujer", variable=genero, value="Mujer")
18 rd_varon.pack()
19 rd_mujer.pack()
20
21 btn_mostrar = tk.Button(ventana, text="Mostrar selección", command=mostrar_seleccion)
22 btn_mostrar.pack()
23
24 lbl_resultado = tk.Label(ventana, text="Seleccionado: ")
25 lbl_resultado.pack()
26
27 ventana.mainloop()

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPS
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/60_tkinter_control Radiobutton.py"
```

61 - tkinter: control Checkbutton

```
61_tkinter_control Checkbutton.py x
Ejercicios Tkinter 57-72 > 61_tkinter_control Checkbutton.py > contar_seleccionados
1
2 """ Mostrar una ventana y en su interior tres controles de tipo Checkbutton cuyas etiquetas correspondan a distintos lenguajes de programación.
3 Cuando se presione un botón mostrar en una Label la cantidad de Checkbutton que se encuentran chequeados."""
4
5 import tkinter as tk
6
7 def contar_seleccionados():
8     cantidad = 0
9     if var_python.get():
10         cantidad += 1
11     if var_java.get():
12         cantidad += 1
13     if var_csharp.get():
14         cantidad += 1
15     lbl_resultado.config(text=f"Seleccionados: {cantidad}")
16
17 ventana = tk.Tk()
18 ventana.title("Ejercicio 61")
19 ventana.geometry("300x200")
20
21 var_python = tk.BooleanVar()
22 var_python.set(True)
23 cb_python = tk.Checkbutton(ventana, text="Python", variable=var_python)
24 cb_python.select()
25 cb_python.pack()
26
27 var_java = tk.BooleanVar()
28 var_java.set(True)
29 cb_java = tk.Checkbutton(ventana, text="Java", variable=var_java)
30 cb_java.select()
31 cb_java.pack()
32
33 var_csharp = tk.BooleanVar()
34 var_csharp.set(False)
35 cb_csharp = tk.Checkbutton(ventana, text="C#", variable=var_csharp)
36 cb_csharp.deselect()
37 cb_csharp.pack()
38
39 btn_contar = tk.Button(ventana, text="Contar seleccionados", command=contar_seleccionados)
40 btn_contar.pack()
41
42 lbl_resultado = tk.Label(ventana, text="Seleccionados: ")
43 lbl_resultado.pack()
44
45 ventana.mainloop()

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPS
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/61_tkinter_control Checkbutton.py"
-72/58 _tkinter_controles_Button y Label.py"
& C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/58 _tkinter_controles_Button y Label.py"
& C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/59_tkinter_control_Entry.py"
& C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/59_tkinter_control_Entry.py"
& C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/60_tkinter_control_Radiobutton.py"
& C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/60_tkinter_control_Radiobutton.py"
-72/60 _tkinter_controles_Radiobutton.py"
& C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/60 _tkinter_controles_Radiobutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/61_tkinter_control_Checkbutton.py"
& C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/61_tkinter_control_Checkbutton.py"
```

62 - tkinter : control Listbox

The screenshot shows a Python code editor with a script named `62_tkinter_control_Listbox.py`. The code creates a Tkinter window titled "Ejercicio 62" containing a Listbox with fruit names and a "Mostrar fruta" button. The Listbox has "Fresa" selected. The console output shows multiple entries for Tkinter modules.

```
62_tkinter_control_Listbox.py U x
Ejercicios Tkinter 57-72 > 62_tkinter_control_Listbox.py > ...
1
2 # Disponer un Listbox con una serie de nombres de frutas.
3 # Permitir la selección solo de uno de ellos.
4 # Cuando se presione un botón recuperar la fruta seleccionada y mostrarla en una Label.
5
6 import tkinter as tk
7 from tkinter import messagebox
8
9
10 def mostrar_fruta():
11     seleccion = lista_frutas.curselection()
12     if not seleccion:
13         messagebox.showwarning("Atención", "No has seleccionado ninguna fruta")
14         return
15     indice = seleccion[0]
16     fruta = lista_frutas.get(indice)
17     lbl_fruta.config(text=f"Fruta seleccionada: {fruta}")
18
19 ventana = tk.Tk()
20 ventana.title("Ejercicio 62")
21 ventana.geometry("300x250")
22
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINADA

```
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/62_tkinter_control_Listbox.py
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/60_tkinter_control_Radiobutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/60_tkinter_control_Radiobutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/61_tkinter_control_Checkbutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/61_tkinter_control_Checkbutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/62_tkinter_control_Listbox.py"
```

0 Lin. 9, col. 1 Espacios: 4 UTF-8 CRLF () Python 3.13.5 (base)

63 - módulo ttk

The screenshot shows a Python code editor with a script named `63_Módulo_ttk.py`. The code creates a Tkinter window titled "Ejercicio 63" with a Label and two buttons for incrementing and decrementing its value. The value is initially set to 1. The console output shows multiple entries for Tkinter modules.

```
63_Módulo_ttk.py U x
Ejercicios Tkinter 57-72 > 63_Módulo_ttk.py > ...
1
2 # Mostrar una ventana y en su interior dos botones y una label utilizando el módulo ttk.
3 # La label muestra inicialmente el valor 1.
4 # Cada uno de los botones permiten incrementar o decrementar en uno el contenido de la label.
5
6 import tkinter as tk
7 from tkinter import ttk
8
9 def incrementar():
10     valor = int(lbl_valor["text"])
11     lbl_valor.config(text=str(valor + 1))
12
13 def decrementar():
14     valor = int(lbl_valor["text"])
15     lbl_valor.config(text=str(valor - 1))
16
17 ventana = tk.Tk()
18 ventana.title("Ejercicio 63")
19 ventana.geometry("300x150")
20
21 lbl_valor = ttk.Label(ventana, text="1")
22 lbl_valor.pack(pady=10)
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINADA

```
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/61_tkinter_control_Checkbutton.py
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/61_tkinter_control_Checkbutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/61_tkinter_control_Radiobutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/62_tkinter_control_Listbox.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/63_Módulo_ttk.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad/C4/Programación_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/63_Módulo_ttk.py"
```

0 Lin. 31, col. 1 Espacios: 4 UTF-8 CRLF () Python 3.13.5 (base)

The screenshot shows a Python IDE interface with two tabs: "63_Módulo_ttk.py" and "Ejercicios Tkinter 57-72". The code in "63_Módulo_ttk.py" is as follows:

```
1 # Mostrar una ventana y en su interior dos botones y una label utilizando el módulo ttk.
2 # La label muestra inicialmente el valor 1.
3 # Cada uno de los botones permiten incrementar o decrementar en uno el contenido de la label.
4
5
6 import tkinter as tk
7 from tkinter import ttk
8
9 def incrementar():
10     valor = int(lbl_valor["text"])
11     lbl_valor.config(text=str(valor + 1))
12
13 def decrementar():
14     valor = int(lbl_valor["text"])
15     lbl_valor.config(text=str(valor - 1))
16
17 ventana = tk.Tk()
18 ventana.title("Ejercicio 63")
19 ventana.geometry("300x150")
20
21 lbl_valor = ttk.Label(ventana, text="1")
22 lbl_valor.pack(pady=10)
```

The "Ejercicio 63" window is displayed, showing a label with the value "-1". There are two buttons: "Incrementar" and "Decrementar".

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL

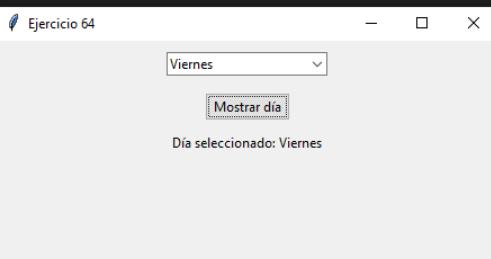
```
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad>
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad>
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad>
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity\Ejercicios Tkinter 57-72\61_tkinter_control Checkbutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1\OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity\Ejercicios Tkinter 57-72\61_tkinter_control Checkbutton.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1\OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity\Ejercicios Tkinter 57-72\62_tkinter_control Listbox.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1\OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity\Ejercicios Tkinter 57-72\63_Módulo_ttk.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1\OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4\Programación_Curso.Cybersecurity\Ejercicios Tkinter 57-72\63_Módulo_ttk.py"
```

64 - ttk: control Combobox

64_ttk_control_Combobox.py

```
1 # Mostrar en una ventana un control de tipo Combobox con los días de la semana.
2 # Cuando se presione un botón actualizar una Label con el día seleccionado.
3
4
5 import tkinter as tk
6 from tkinter import ttk
7
8 def mostrar_dia():
9     dia = combo_dias.get()
10    lbl_dia.config(text=f"Día seleccionado: {dia}")
11
12 ventana = tk.Tk()
13 ventana.title("Ejercicio 64")
14 ventana.geometry("300x200")
15
16 dias = ["Lunes", "Martes", "Miércoles", "Jueves", "Viernes", "Sábado", "Domingo"]
17
18 combo_dias = ttk.Combobox(ventana, values=dias)
19 combo_dias.current(0) # Día por defecto
20 combo_dias.pack(pady=10)
21
22 btn_mostrar = ttk.Button(ventana, text="Mostrar día", command=mostrar_dia)
23 btn_mostrar.pack(pady=10)
```

Ejercicio 64



PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERM

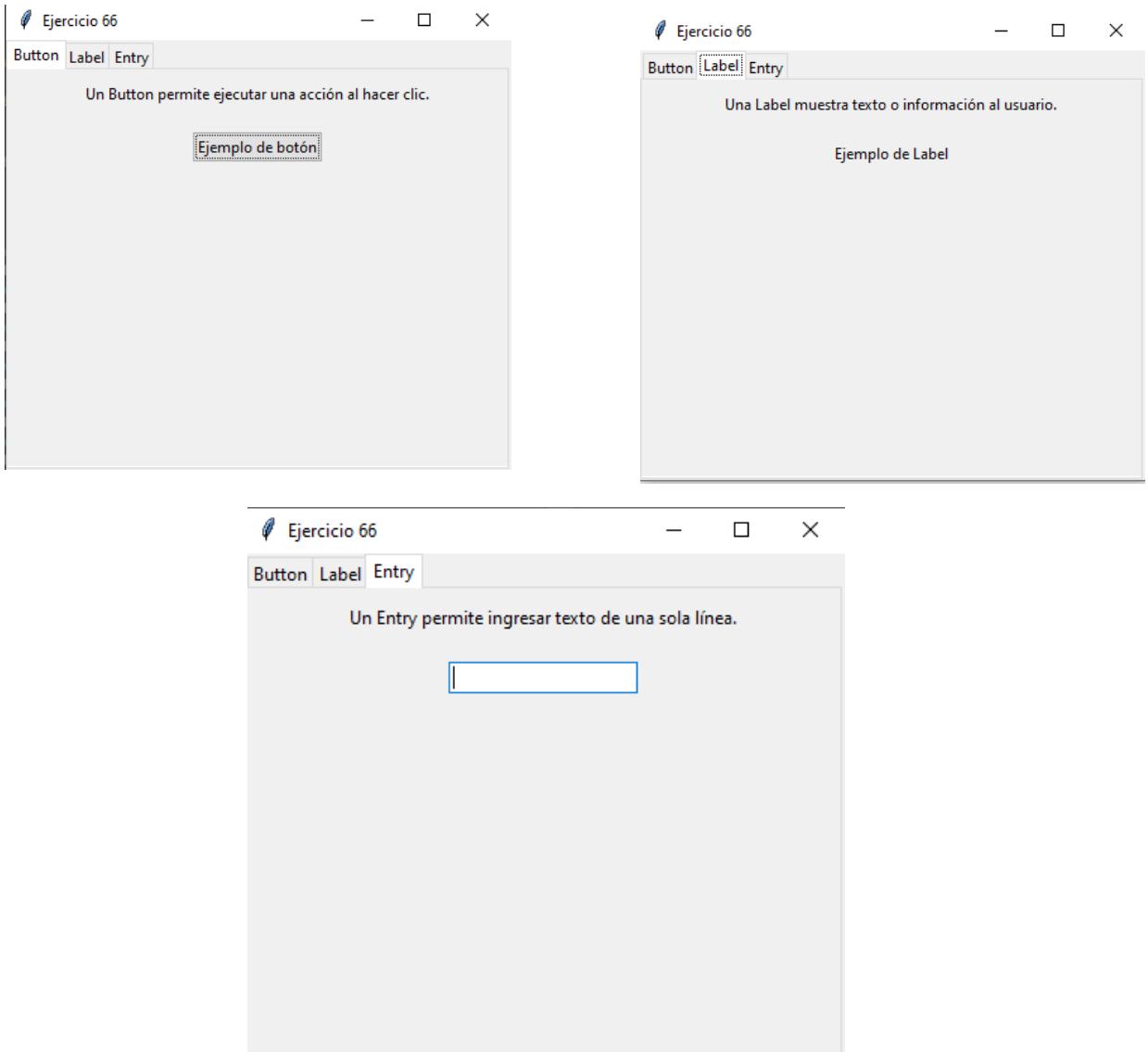
```
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad>
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity\Ejercicios Tkinter 57-72/63 - Módulo_ttk.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity\Ejercicios Tkinter 57-72/63 - Módulo_ttk.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity> & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity\Ejercicios Tkinter 57-72/64_ttk_control_Combobox.py"
```

65 - tkinter : control Menú

The screenshot shows a Python code editor with the script `65_tkinter_control_Menu.py` open. The code defines a menu system for changing the background color and window size of a Tkinter window. To the right, a window titled "Ejercicio 65" is displayed with a green background and a black title bar. A status bar at the bottom of the window shows "Color de fondo: Tamaño". The taskbar at the bottom of the screen also lists several other open applications.

```
65_tkinter_control_Menu.py
1 # Confeccionar una aplicación que muestre dos opciones en el menú de barra superior.
2 # La primer opción despliega un submenú que permita cambiar el color de fondo del formulario y la segunda permita cambiar el tamaño de formulario.
3
4 import tkinter as tk
5
6 def cambiar_color(color):
7     ventana.config(bg=color)
8
9 def cambiar_tamano(geom):
10    ventana.geometry(geom)
11
12
13 ventana = tk.Tk()
14 ventana.title("Ejercicio 65")
15 ventana.geometry("400x300")
16
17 barra_menu = tk.Menu(ventana)
18 ventana.config(menu=barra_menu)
19
20 # Menú para color de fondo
21 menu_color = tk.Menu(barra_menu, tearoff=0)
22 menu_color.add_command(label="Rojo", command=lambda: cambiar_color("red"))
23 menu_color.add_command(label="Verde", command=lambda: cambiar_color("green"))
24 menu_color.add_command(label="Azul", command=lambda: cambiar_color("blue"))
25
26 # Menú para cambiar tamaño
27 menu_tamano = tk.Menu(barra_menu, tearoff=0)
28 menu_tamano.add_command(label="Aumentar", command=lambda: cambiar_tamano("450x350"))
29 menu_tamano.add_command(label="Reducir", command=lambda: cambiar_tamano("350x250"))
30
31 barra_menu.add_cascade(label="Color de fondo", menu=menu_color)
32 barra_menu.add_cascade(label="Tamaño", menu=menu_tamano)
```

66 - ttk : controles Notebook y Frame



67 - ttk: control LabelFrame

68 - tkinter: Layout Manager (administrador de diseño)

69 - tkinter.messagebox : ventanas de mensajes

```
# Confecionar una aplicación que permita ingresar dos valores enteros y al presionar un botón nos muestre la suma en el título de la ventana.
# Si el operador no ingresa en alguno de los dos controles Entry datos informar mediante un diálogo el error que se está cometiendo.
# Agregar además un menú de opciones que al ser seleccionado nos muestre información del programa.

def sumar():
    a = entrada1.get()
    b = entrada2.get()

    if not a or not b:
        messagebox.showerror("Error", "Debe ingresar ambos valores.")
        return

    try:
        n1 = int(a)
        n2 = int(b)
        suma = n1 + n2
        ventana.title(f"Suma: {suma}")
    except ValueError:
        messagebox.showerror("Error", "Debe ingresar números enteros.")

    return suma

ventana = Tk()
ventana.title("Suma: 136")
ventana.geometry("300x200")

frame = Frame(ventana)
frame.pack(pady=10)

label1 = Label(frame, text="Valor 1:")
label1.grid(row=0, column=0, padx=5, pady=5)

entry1 = Entry(frame)
entry1.grid(row=0, column=1, padx=5, pady=5)

label2 = Label(frame, text="Valor 2:")
label2.grid(row=1, column=0, padx=5, pady=5)

entry2 = Entry(frame)
entry2.grid(row=1, column=1, padx=5, pady=5)

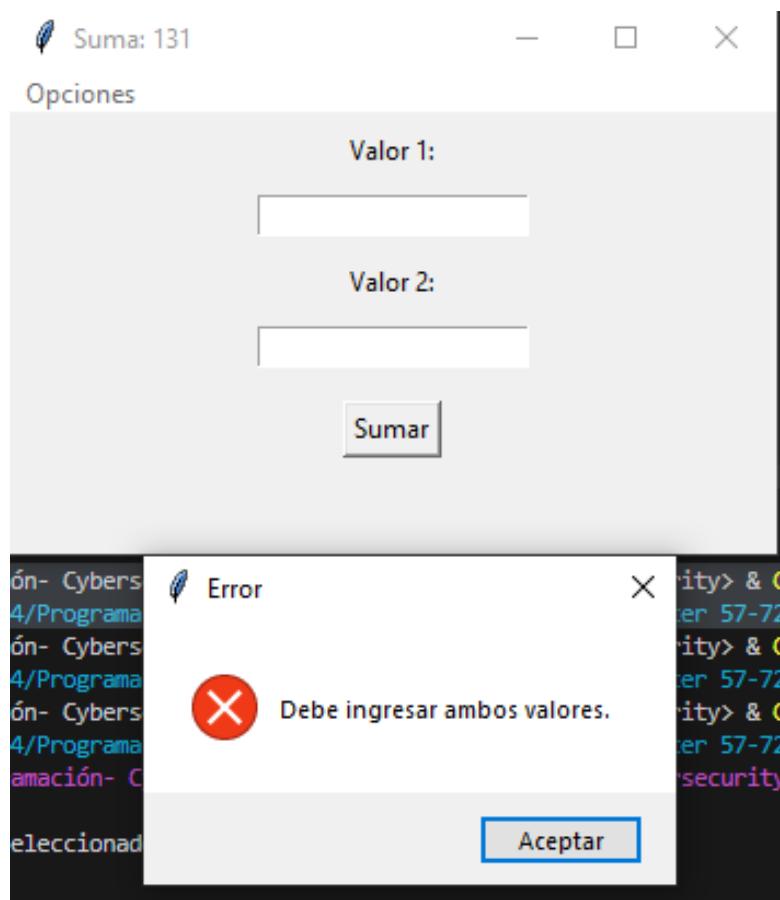
boton = Button(frame, text="Sumar", command=sumar)
boton.grid(row=2, column=0, columnspan=2, pady=10)

menu_bar = Menu(ventana)
ventana.config(menu=menu_bar)

file_menu = Menu(menu_bar, tearoff=0)
file_menu.add_command(label="Salir", command=ventana.quit)
menu_bar.add_cascade(label="Opciones", menu=file_menu)

info_menu = Menu(menu_bar, tearoff=0)
info_menu.add_command(label="Acerca de...")
menu_bar.add_cascade(label="Ayuda", menu=info_menu)

ventana.mainloop()
```



70 - tkinter: ventanas de diálogos

70_tkinter_ventanas de diálogos.py

```
1 # Confeccionar una aplicación que muestre un diálogo cuando se seleccione una opción de un menú.
2 # El diálogo debe solicitar el ingreso de dos enteros que se utilizarán en la ventana principal para redimensionarla.
3
4
5 import tkinter as tk
6 from tkinter import simpledialog, messagebox
7
8 def cambiar_tamano():
9     try:
10         ancho = simpledialog.askinteger("Ventana", "Ancho")
11         if ancho is None:
12             return
13         alto = simpledialog.askinteger("Ventana", "Alto")
14         if alto is None:
15             return
16         ventana.geometry(f"{ancho}x{alto}")
17     except Exception as e:
18         messagebox.showerror("Error", str(e))
19
20 ventana = tk.Tk()
21 ventana.title("Ventana")
22 ventana.geometry("400x300")
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN

Agregar además un menú de opciones que

SyntaxError: invalid syntax

```
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C:\Programacion_Curso_Cyberseguridad & C:\ProgramData\anaconda3\python.exe "c:/Users/Usuario1/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C:\Programacion_Curso_Cyberseguridad\Ejercicios Tkinter 57-72/70_tkinter_ventanas de diálogos.py"
```

Ventana

Opciones

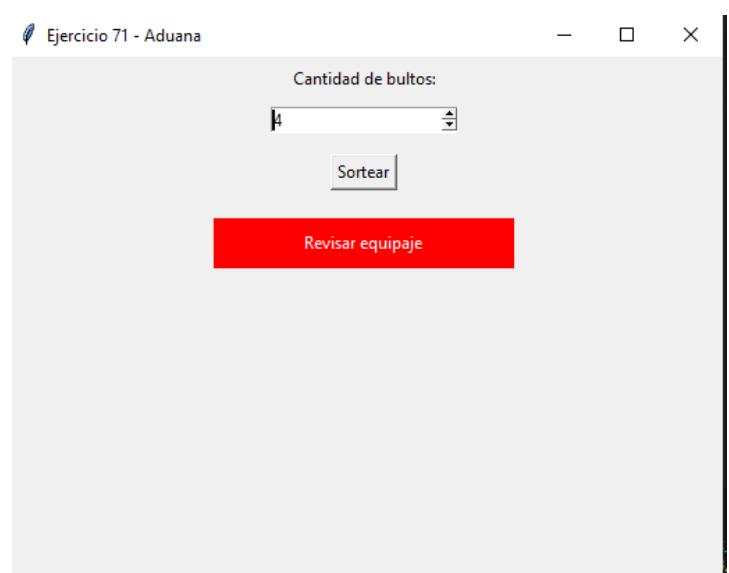
Use el menú 'Opciones' para cambiar el tamaño.

Ancho

Ingrese el ancho de la ventana:

OK Cancel

71 - ttk : control Spinbox



72 - `tkinter.ScrolledText` : editor multilínea

The screenshot shows a Python application window titled "APP-Controles". Inside the window, there is a large multi-line text area with scroll bars on both sides. Below the text area are two rows of spinbox controls. The first row contains "Fila desde:" followed by a spinbox with the value "2", "Columna desde:" followed by a spinbox with the value "6", "Fila hasta:" followed by a spinbox with the value "4", and "Columna hasta:" followed by a spinbox with the value "8". Below these spinboxes is a button labeled "Copiar rango".

```
def copiar_rango():
    col_desde = int(ent_col_desde.get())
    # rest of the code
```

PROBLEMAS S

```
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/70_tkinter_ventanas de diálogos.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/70_tkinter_ventanas de diálogos.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/71_ttk_control Spinbox.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/72_tkinter_ScrolledText_editor multilinea.py"
PS C:\Users\Usuario1\OneDrive\Escritorio\Programación- Cyberseguridad C4\Programacion_Curso_Cybersecurity & C:/ProgramData/anaconda3/python.exe "c:/Users/Usuario1
/OneDrive/Escritorio/Programación- Cyberseguridad C4/Programacion_Curso_Cybersecurity/Ejercicios Tkinter 57-72/72_tkinter_ScrolledText_editor multilinea.py"
```