



Práctica 11: Configurar ventanas	Práctica 12: Messagebox
<pre> 1 # S2. Codifica software de sistemas informáticos 2 # Programador: LizDev 3 # Practica 11. Configurar Ventanas 4 5 import tkinter as tk #biblioteca estándar de interfaces gráficas 6 from tkinter import PhotoImage 7 8 ventana=tk.Tk() #crea una ventana principal vacía 9 ventana.title("Ventana con Scroll") 10 #ventana.geometry("400x300") 11 12 13 14 #Etiqueta o texto 15 texto1=tk.Label(ventana, # Contenedor padre 16 text="Esto es una etiqueta", # Texto 17 bg="#FAEBD7", # Color de fondo 18 fg="#000000", # Color del texto 19 font=("Aptos Display",18,"bold") #Fuente 20 ) 21 texto1.pack() 22 23 24 #Boton 25 btn1=tk.Button(ventana, 26 text="Aceptar", 27 bg="#006400", 28 fg="#FFFFFF", 29 font=("Broadway",14,"bold italic"), 30 relief="raised", 31 padx=10, pady=5 32 ) 33 btn1.pack() 34 35 36 try: 37 img = PhotoImage(file="D:/Practicas203_2do/Ventana/planeta.gif") 38 tk.Label(ventana, image=img).pack() 39 except Exception as e: 40 print(f"Error: {e}") 41 tk.Label(ventana, text="Error al cargar imagen", fg="red").pack() 42 43 #Etiqueta con imagen 44 imagen=PhotoImage(file="D:\Practicas203_2do\Ventana\planeta.gif") 45 lbl_imagen=tk.Label(ventana,image=imagen) 46 lbl_imagen.pack() 47 48 #Boton con imagen 49 btn2=tk.Button(ventana,image=imagen) 50 btn2.pack() 51 52 #ventana.mainloop() #inicia bucle de eventos, 53 #mantiene ventana abierta esperando acciones del usuario </pre>	<pre> 1 # S2. Codifica software de sistemas informáticos 2 # Programador: LizDev 3 # Practica 12. Tipos de Msgbox 4 5 6 import tkinter as tk 7 from tkinter import messagebox 8 9 ventana=tk.Tk() 10 ventana.withdraw() #Ocultar la ventana 11 12 messagebox.showinfo("Información", "Carga exitosa.") 13 messagebox.showwarning("Confirmación","¿Salir del programa?") 14 messagebox.showerror("Error","Archivo no encontrado") 15 16 17 18 # Ejecutar ventana 19 ventana.mainloop() </pre>
<p><b>Sello de realizado en clase</b></p>	<p><b>Sello de culminado en clase</b></p>





Práctica 15: Creación de interfaz	Práctica 16. Interfaz con botón calcular
<pre> 1 import tkinter as tk 2 from tkinter import messagebox 3 4 5 # Crear la ventana principal 6 ventana = tk.Tk() 7 ventana.title("Calculadora de Promedio") 8 ventana.geometry("300x250") 9 10 # Etiquetas y entradas 11 tk.Label(ventana, text="Calificación 1:").pack(pady=5) 12 entry1 = tk.Entry(ventana) 13 entry1.pack() 14 15 tk.Label(ventana, text="Calificación 2:").pack(pady=5) 16 entry2 = tk.Entry(ventana) 17 entry2.pack() 18 19 tk.Label(ventana, text="Calificación 3:").pack(pady=5) 20 entry3 = tk.Entry(ventana) 21 entry3.pack() 22 23 # Botón para calcular 24 tk.Button(ventana, text="Calcular Promedio").pack(pady=20) 25 26 27 # Iniciar el bucle de la interfaz 28 ventana.mainloop()</pre>	<pre> 1 import tkinter as tk 2 from tkinter import messagebox 3 4 # Función para calcular el promedio 5 def calcular_promedio(): 6     try: 7         # Obtener valores de las entradas y convertirlos a float 8         cal1 = float(entry1.get()) 9         cal2 = float(entry2.get()) 10        cal3 = float(entry3.get()) 11 12        # Validar que estén en el rango 0-10 13        if not all(0 &lt;= c &lt;= 10 for c in [cal1, cal2, cal3]): 14            raise ValueError("Las calificaciones deben estar entre 0 y 10.") 15 16        promedio = (cal1 + cal2 + cal3) / 3 17        messagebox.showinfo("Resultado", f"El promedio es: {promedio:.2f}") 18 19    except ValueError as e: 20        messagebox.showerror("Error", f"Entrada inválida: {e}") 21 22 23 # Crear la ventana principal 24 ventana = tk.Tk() 25 ventana.title("Calculadora de Promedio") 26 ventana.geometry("300x250") 27 28 # Etiquetas y entradas 29 tk.Label(ventana, text="Calificación 1:").pack(pady=5) 30 entry1 = tk.Entry(ventana) 31 entry1.pack() 32 33 tk.Label(ventana, text="Calificación 2:").pack(pady=5) 34 entry2 = tk.Entry(ventana) 35 entry2.pack() 36 37 tk.Label(ventana, text="Calificación 3:").pack(pady=5) 38 entry3 = tk.Entry(ventana) 39 entry3.pack() 40 41 # Botón para calcular 42 tk.Button(ventana, text="Calcular Promedio").pack(pady=20) 43 tk.Button(ventana, text="Calcular Promedio", command=calcular_promedio).pack(pady=20) 44 45 46 # Iniciar el bucle de la interfaz 47 ventana.mainloop()</pre>
<p>Dibujar</p>	<p>Dibujar</p>
<p>Sello de realizado en clase</p>	<p>Sello de culminado en clase</p>



### Práctica 17: Creación de tabla

```

1 import tkinter as tk
2 from tkinter import ttk, messagebox
3
4 # Función para calcular el promedio y agregarlo a la tabla
5 def calcular_y_agregar():
6     try:
7         # Obtener calificaciones
8         cal1 = float(entry1.get())
9         cal2 = float(entry2.get())
10        cal3 = float(entry3.get())
11
12        # Validar rango
13        if not all(0 <= c <= 10 for c in [cal1, cal2, cal3]):
14            raise ValueError("Las calificaciones deben estar entre 0 y 10.")
15
16        # Calcular promedio
17        promedio = (cal1 + cal2 + cal3) / 3
18
19        # Agregar a la tabla
20        tabla.insert("", "end", values=(f"{cal1:.2f}", f"{cal2:.2f}", f"{cal3:.2f}", f"{promedio:.2f}"))
21
22        # Limpiar entradas
23        entry1.delete(0, tk.END)
24        entry2.delete(0, tk.END)
25        entry3.delete(0, tk.END)
26
27    except ValueError as e:
28        messagebox.showerror("Error", f"Entrada inválida: {e}")
29
30 # Crear ventana principal
31 ventana = tk.Tk()
32 ventana.title("Promedios con Historial")
33 ventana.geometry("500x400")
34
35 # Entradas
36 tk.Label(ventana, text="Calificación 1:").pack()
37 entry1 = tk.Entry(ventana)
38 entry1.pack()
39
40 tk.Label(ventana, text="Calificación 2:").pack()
41 entry2 = tk.Entry(ventana)
42 entry2.pack()
43
44 tk.Label(ventana, text="Calificación 3:").pack()
45 entry3 = tk.Entry(ventana)
46 entry3.pack()
47
48 # Botón
49 tk.Button(ventana, text="Agregar a tabla", command=calcular_y_agregar).pack(pady=10)
50
51 # Tabla
52 tabla = ttk.Treeview(ventana, columns=("Cal1", "Cal2", "Cal3", "Promedio"), show="headings")
53 tabla.heading("Cal1", text="Calificación 1")
54 tabla.heading("Cal2", text="Calificación 2")
55 tabla.heading("Cal3", text="Calificación 3")
56 tabla.heading("Promedio", text="Promedio")
57 tabla.pack(expand=True, fill="both", padx=10, pady=10)
58
59 # Ejecutar GUI
60 ventana.mainloop()

```

Dibujar interfaz

Sello de realizado en clase



### Práctica 18:

### Agrega y calcula promedio

```

1 import tkinter as tk
2 from tkinter import ttk, messagebox
3
4 # Función para calcular y mostrar promedio (sin agregar a tabla)
5 def solo_calcular():
6     try:
7         cal1 = float(entry1.get())
8         cal2 = float(entry2.get())
9         cal3 = float(entry3.get())
10
11         if not all(0 <= c <= 10 for c in [cal1, cal2, cal3]):
12             raise ValueError("Las calificaciones deben estar entre 0 y 10.")
13
14         promedio = (cal1 + cal2 + cal3) / 3
15         label_resultado.config(text=f"Promedio actual: {promedio:.2f}")
16         messagebox.showinfo("Resultado", f"El promedio es: {promedio:.2f}")
17
18     except ValueError as e:
19         messagebox.showerror("Error", f"Entrada inválida: {e}")
20
21 # Función para calcular y agregar a tabla
22 def calcular_y_agregar():
23     try:
24         cal1 = float(entry1.get())
25         cal2 = float(entry2.get())
26         cal3 = float(entry3.get())
27
28         if not all(0 <= c <= 10 for c in [cal1, cal2, cal3]):
29             raise ValueError("Las calificaciones deben estar entre 0 y 10.")
30
31         promedio = (cal1 + cal2 + cal3) / 3
32         tabla.insert("", "end", values=(f"{cal1:.2f}", f"{cal2:.2f}", f"{cal3:.2f}", f"{promedio:.2f}"))
33
34         entry1.delete(0, tk.END)
35         entry2.delete(0, tk.END)
36         entry3.delete(0, tk.END)
37     except ValueError as e:
38         messagebox.showerror("Error", f"Entrada inválida: {e}")
39
40 # Ventana principal
41 ventana = tk.Tk()
42 ventana.title("Promedios con Tabla y Cálculo")
43 ventana.geometry("800x450")
44
45 # Entradas
46 tk.Label(ventana, text="Calificación 1:").pack()
47 entry1 = tk.Entry(ventana)
48 entry1.pack()
49
50 tk.Label(ventana, text="Calificación 2:").pack()
51 entry2 = tk.Entry(ventana)
52 entry2.pack()
53
54 tk.Label(ventana, text="Calificación 3:").pack()
55 entry3 = tk.Entry(ventana)
56 entry3.pack()
57
58 # Botones
59 tk.Button(ventana, text="Calcular Promedio", command=solo_calcular).pack(pady=5)
60 tk.Button(ventana, text="Agregar a Tabla", command=calcular_y_agregar).pack(pady=5)
61
62 # Etiqueta para mostrar resultado
63 label_resultado = tk.Label(ventana, text="Promedio actual: -")
64 label_resultado.pack(pady=5)
65
66 # Tabla
67 tabla = ttk.Treeview(ventana, columns=("Cal1", "Cal2", "Cal3", "Promedio"), show="headings")
68 tabla.heading("Cal1", text="Calificación 1")
69 tabla.heading("Cal2", text="Calificación 2")
70 tabla.heading("Cal3", text="Calificación 3")
71 tabla.heading("Promedio", text="Promedio")
72 tabla.pack(expand=True, fill="both", padx=10, pady=10)
73
74 ventana.mainloop()

```

Sello de realizado en clase

Sello de culminado en clase



### Práctica 19-20: Manejo de archivos

```

1 import tkinter as tk
2 from tkinter import ttk, messagebox
3 import csv
4 import os
5
6 # Guardar solo un registro (se ejecuta al agregar a tabla)
7 def guardar_en_archivo(cal1, cal2, cal3, promedio):
8     archivo = "promedios.csv"
9     nuevo_archivo = not os.path.exists(archivo)
10    with open(archivo, mode="a", newline="") as f:
11        writer = csv.writer(f)
12        if nuevo_archivo:
13            writer.writerow(["Calificación 1", "Calificación 2", "Calificación 3", "Promedio"])
14        writer.writerow([f"{cal1:.2f}", f"{cal2:.2f}", f"{cal3:.2f}", f"{promedio:.2f}"])
15
16 # Exportar todo el contenido de la tabla
17 def exportar_tabla():
18     if not tabla.get_children():
19         messagebox.showwarning("Advertencia", "La tabla está vacía.")
20         return
21
22     with open("promedios_exportados.csv", mode="w", newline="") as f:
23         writer = csv.writer(f)
24         writer.writerow(["Calificación 1", "Calificación 2", "Calificación 3", "Promedio"])
25         for fila in tabla.get_children():
26             datos = tabla.item(fila)["values"]
27             writer.writerow(datos)
28
29     messagebox.showinfo("Exportado", "Tabla exportada a 'promedios_exportados.csv'.")
30
31 # Calcular y mostrar solo promedio
32 def solo_calcular():
33     try:
34         cal1 = float(entry1.get())
35         cal2 = float(entry2.get())
36         cal3 = float(entry3.get())
37
38         if not all(0 <= c <= 10 for c in [cal1, cal2, cal3]):
39             raise ValueError("Las calificaciones deben estar entre 0 y 10.")
40
41         promedio = (cal1 + cal2 + cal3) / 3
42         label_resultado.config(text=f"Promedio actual: {promedio:.2f}")
43         messagebox.showinfo("Resultado", f"El promedio es: {promedio:.2f}")
44
45     except ValueError as e:
46         messagebox.showerror("Error", f"Entrada inválida: {e}")

```

Sello de realizado en clase

```

48 # Calcular, agregar a tabla y guardar en archivo
49 def calcular_y_agregar():
50     try:
51         cal1 = float(entry1.get())
52         cal2 = float(entry2.get())
53         cal3 = float(entry3.get())
54
55         if not all(0 <= c <= 10 for c in [cal1, cal2, cal3]):
56             raise ValueError("Las calificaciones deben estar entre 0 y 10.")
57
58         promedio = (cal1 + cal2 + cal3) / 3
59
60         tabla.insert("", "end", values=(f"{cal1:.2f}", f"{cal2:.2f}", f"{cal3:.2f}", f"{promedio:.2f}"))
61         guardar_en_archivo(cal1, cal2, cal3, promedio)
62
63         entry1.delete(0, tk.END)
64         entry2.delete(0, tk.END)
65         entry3.delete(0, tk.END)
66
67     except ValueError as e:
68         messagebox.showerror("Error", f"Entrada inválida: {e}")
69
70 # GUI
71 ventana = tk.Tk()
72 ventana.title("Promedios con Exportación CSV")
73 ventana.geometry("500x500")
74
75 # Entradas
76 tk.Label(ventana, text="Calificación 1:").pack()
77 entry1 = tk.Entry(ventana)
78 entry1.pack()
79
80 tk.Label(ventana, text="Calificación 2:").pack()
81 entry2 = tk.Entry(ventana)
82 entry2.pack()
83
84 tk.Label(ventana, text="Calificación 3:").pack()
85 entry3 = tk.Entry(ventana)
86 entry3.pack()
87
88 # Botones
89 tk.Button(ventana, text="Calcular Promedio", command=solo_calcular).pack(pady=5)
90 tk.Button(ventana, text="Agregar a Tabla", command=calcular_y_agregar).pack(pady=5)
91 tk.Button(ventana, text="Exportar Tabla a CSV", command=exportar_tabla).pack(pady=5)
92
93 # Resultado
94 label_resultado = tk.Label(ventana, text="Promedio actual: -")
95 label_resultado.pack(pady=5)
96
97 # Tabla
98 tabla = ttk.Treeview(ventana, columns=("Cal1", "Cal2", "Cal3", "Prom"), show="headings")
99 tabla.heading("Cal1", text="Calificación 1")
100 tabla.heading("Cal2", text="Calificación 2")
101 tabla.heading("Cal3", text="Calificación 3")
102 tabla.heading("Prom", text="Promedio")
103 tabla.pack(expand=True, fill="both", padx=10, pady=10)
104
105 ventana.mainloop()
106

```

Sello de culminado en clase