

UNIVERSIDAD DEL VALLE - FACULTAD DE INGENIERÍA FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN IMPERATIVA EVALUACIÓN PARCIAL No. 2 AGOSTO 2 DE 2022 - DURACIÓN: 2 HORAS	
Nombre:	Código:

1. [I.L 8 (12 puntos)] Suponga que se ha definido la siguiente matriz:

```
datos=numpy.zeros((4,4))
datos[0][0]=4
datos[0][1]=3
datos[0][2]=5
datos[0][3]=8
datos[1][0]=7
datos[1][1]=10
datos[1][3]=14
datos[2][0]=6
datos[2][2]=11
datos[2][3]=4
datos[3][0]=9
datos[3][1]=3
```

- Al ejecutar las siguientes instrucciones se muestra el mensaje _____

```
suma=0
for i in range(0,4,1):
    for j in range(0,4,1):
        if (i>1 and j<2):
            suma = suma + datos[i][j]

print("Valor: ",suma)
```

- Al ejecutar las siguientes instrucciones se muestran el mensaje _____

```
a=0
for i in range(0,4,1):
    for j in range(0,4,1):
        if (datos[i][j]<4):
            a = a + 1
        else:
            a = a - 1
print("Valor: ",a)
```

- Al ejecutar las siguientes instrucciones se muestra el mensaje _____

```
b=0
for i in range(0,4,1):
    for j in range(0,4,1):
        if (datos[i][j]%3==2):
            b = b + datos[i][j]
print("Valor: ",b)
```

2. [I.L 2.1 (2.56 puntos), I.L 2.3 (4.8 puntos)] Dada la GUI que se muestra en la Figura 2, presente la función asociada al botón de tal forma que se muestre el total a pagar. El precio unitario de las boletas depende de la ubicación (General o Preferencial) y del tipo de función (Normal o 3D) y se calculan usando la tabla que se muestra abajo. Descargar el archivo **Cine.py**.

Ubicación	Tipo función	Precio boleto
General	3D	\$19000
	Normal	\$14000
Preferencial	3D	\$25000
	Normal	\$17000

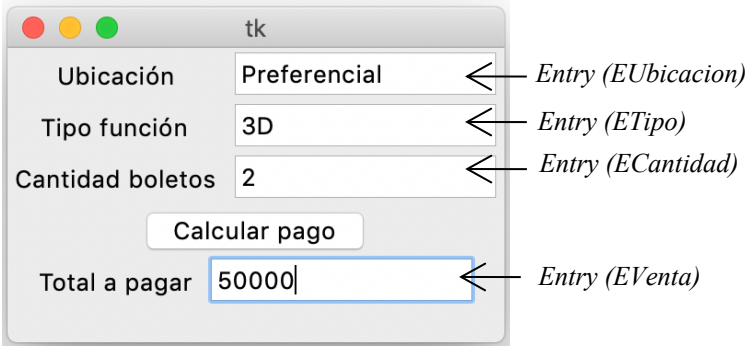


Figura 2

3. [I.L 2.1 (2.56 puntos), I.L 2.3 (4.8 puntos)] Dada la GUI que se muestra en la Figura 3, presente las funciones asociadas a los botones Ingresar palabra y Calcular de tal forma que al hacer clic en el botón Calcular se muestre en el Entry ECortas las palabras que se han ingresado que tengan una longitud menor o igual a 8 y en el Entry ELargas las palabras con longitud mayor a 8. Cuando se presione el botón Ingresar palabra se debe borrar la palabra del Entry EPalabra. Descargar el archivo **Palabras.py**.

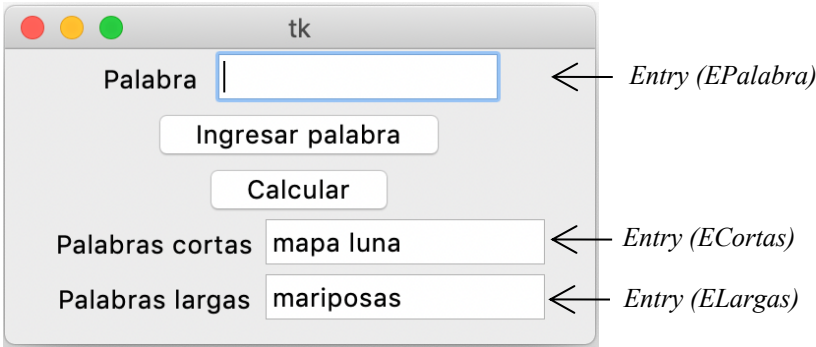


Figura 3

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones en Python:

DESCRIPCION	INSTRUCCION
Obtener el valor entero ingresado en una entrada	variable=int(ENombre.get())
Obtener el valor real ingresado en una entrada	variable=float(ENombre.get())
Obtener el valor de tipo texto ingresado en una entrada	variable=ENombre.get()
Mostrar un valor en una entrada	ENombre.delete(0,END) ENombre.insert(0,valor)
Sentencia for	for i in range(inicio, fin, incremento): instrucciones a repetir
Sentencia if-else	if (condición): instrucciones si se cumple la condición else: instrucciones si no se cumple la condición
Crear una lista	lista=list()
Agregar datos a una lista	lista.append(valor)
Ordenar una lista	lista.sort()
Longitud de una variable de tipo texto	len(variable)