

PROYECTO FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN IMPERATIVA

Emanuel Leal Arce - 2323555 - emanuel.leal@correounivalle.edu.co

Gian Manuel Pineda - 2324151 - gian.pineda@correounivalle.edu.co

Sebastián Riascos - 2371774 - daniel.sebastian.riascos@correounivalle.edu.co

PSEUDOCÓDIGO

importar gi

importar random

gi requiere Gtk en version 3.0

desde el repository de gi importar Gtk, GLib

clase Ventana hereda de Window de Gtk

timeout = 500

intentos = 0

intentosfallados = 0

respcorrecto = 0

constructor() entonces

constructor de clase heredada con titulo='Juego de Parejas'

tamaño de ventana(600 de ancho, 600 de alto)

ancho de borde(10)

vbox = Vertical Box de Gtk(spaciado=2, homoganeo = Verdadero)

ejecutar funcion add(vbox)

hbox1 = Horizontal Box de Gtk(spaciado = 2, homoganeo = Verdadero)

añadir a vbox(hbox1)

hbox2 = Horizontal Box de Gtk(spaciado = 2, homoganeo = Verdadero)

añadir a vbox(hbox2)

hbox3 = Horizontal Box de Gtk(spaciado = 2, homoganeo = Verdadero)

añadir a vbox(hbox3)

hbox4 = Horizontal Box de Gtk(spaciado = 2, homoganeo = Verdadero)

añadir a vbox(hbox4)

img0 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')

img1 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')

img2 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')

img3 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')

img4 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')

img5 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')

img6 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')

```
img7 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
img8 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
img9 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
img10 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
img11 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
img12 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
img13 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
img14 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
img15 = Imagen de Gtk desde archivo('img/default.png')
```

```
lista_pares = ["img/img1.png", "img/img1.png", "img/img2.png",
"img/img2.png",
               "img/img3.png", "img/img3.png", "img/img4.png", "img/img4.png",
               "img/img5.png", "img/img5.png", "img/img6.png", "img/img6.png",
               "img/img7.png", "img/img7.png", "img/img8.png", "img/img8.png"]
```

```
randomizar lista_pares
```

```
lista_botones = []
lista_respuesta = []
lista_pos = []
```

```
label_gana = Label de Gtk con texto "
añadir a vbox(label_gana)
```

```
b0 = Button nuevo de Gtk
ajustar b0 con imagen img0
añadir a lista_botones(b0)
b0.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)
```

```
añadir a hbox1(b0)
```

```
b1 = Button nuevo de Gtk
ajustar b1 con imagen img1
añadir a lista_botones(b1)
b1.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)
```

```
añadir a hbox1(b1)
```

```
b2 = Button nuevo de Gtk
ajustar b2 con imagen img2
añadir a lista_botones(b2)
b2.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)
```

```
añadir a hbox1(b2)
```

b3 = Button nuevo de Gtk
ajustar b3 con imagen img3
añadir a lista_botones(b3)
b3.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)

añadir a hbox1(b3)

b4 = Button nuevo de Gtk
ajustar b4 con imagen img0
añadir a lista_botones(b4)
b4.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)

añadir a hbox2(b4)

b5 = Button nuevo de Gtk
ajustar b5 con imagen img5
añadir a lista_botones(b5)
b5.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)

añadir a hbox2(b5)

b6 = Button nuevo de Gtk
ajustar b6 con imagen img6
añadir a lista_botones(b6)
b6.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)

añadir a hbox2(b6)

b7 = Button nuevo de Gtk
ajustar b7 con imagen img0
añadir a lista_botones(b7)
b7.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)

añadir a hbox2(b7)

b8 = Button nuevo de Gtk
ajustar b8 con imagen img8
añadir a lista_botones(b8)
b8.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)

añadir a hbox3(b8)

b9 = Button nuevo de Gtk
ajustar b9 con imagen img9
añadir a lista_botones(b9)
b9.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)

añadir a hbox3(b9)

b10 = Button nuevo de Gtk
ajustar b10 con imagen img10
añadir a lista_botones(b10)

b10.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos,
label_gana)

añadir a hbox3(b10)

b11 = Button nuevo de Gtk
ajustar b11 con imagen img11
añadir a lista_botones(b11)

b11.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos,
label_gana)

añadir a hbox3(b11)

b12 = Button nuevo de Gtk
ajustar b12 con imagen img12
añadir a lista_botones(b12)

b12.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos,
label_gana)

añadir a hbox4(b12)

b13 = Button nuevo de Gtk
ajustar b13 con imagen img13
añadir a lista_botones(b13)

b13.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos,
label_gana)

añadir a hbox4(b13)

b14 = Button nuevo de Gtk
ajustar b14 con imagen img14
añadir a lista_botones(b14)

b14.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos,
label_gana)

añadir a hbox4(b0)

b15 = Button nuevo de Gtk
ajustar b15 con imagen img15
añadir a lista_botones(b15)

b15.click(on_button_clicked, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos,
label_gana)

añadir a hbox4(b15)

funcion on_button_clicked(boton, lista_botones, lista_pares, lista_respuesta, lista_pos, label_gana)

si la cantidad de lista_respuesta < 2 entonces

pos_boton = lista_botones.indice(boton)

añadir a lista_pos(pos_boton)

añadir a lista_respuesta(lista_pares[pos_boton])

img_boton = boton.imagen()

img_boton.ajustar_desde_archivo(lista_pares[pos_boton])

boton.ajustar_sensitividad(falso)

si cantidad de lista_respuesta == 2 entonces

this.intentos = this.intentos + 1

si lista_respuesta[0] == lista_respuesta[1] entonces

this.repcorrecta = this.repcorrecta + 1

lista_respuesta.limpiar()

lista_pos.limpiar()

sino entonces

this.intentosfallidos = this.intentosfallidos + 1

Glib.añadir_temporizador(this.timeout, oculta_imagen,

lista_botones, lista_pos, lista_respuesta)

si this.repcorrecta == 8 entonces

txt_intentosfall = "Su número total de intentos fallidos fue: " +

cadena(self.intentosfallidos) + "."

txt_intentos = "Su número total de intentos fue: " + cadena(this.intentos) +

":"

label_gana.ajustar_texto("¡Felicitaciones, ha encontrado todos los pares!" +

"\n" + txt_intentosfall + "\n" + txt_intentos + "\n")

funcion ocultaImagen(lista_botones, lista_pos, lista_respuesta)

imgboton1 = lista_botones[lista_pos[0]].ajustar_imagen()

imgboton1.ajustar_desde_archivo('img/default.png')

lista_botones[lista_pos[0]].ajustar_sensitivo(verdadero)

imgboton2 = lista_botones[lista_pos[1]].ajustar_imagen()

imgboton2.ajustar_desde_archivo('img/default.png')

lista_botones[lista_pos[1]].ajustar_sensitivo(verdadero)

lista_respuesta.limpiar()

lista_pos.limpiar()

retornar Falso

```
win = Ventana()
win.conectar('destruir', Gtk.main_quit)
Gtk.main()
```

PRUEBA DE ESCRITORIO

Prueba #1:

Botón	Lista Respuesta	Intentos	Intentos Fallidos	Resp. Correcta	Label Gana
4	[4]	0	0	0	
5	[4, 5]	1	1	0	
8	[8]	1	1	0	
12	[8, 12]	2	1	1	
9	[9]	2	1	1	
4	[9, 4]	3	2	1	
5	[5]	3	2	1	
6	[5, 6]	4	3	1	
0	[0]	4	2	1	
4	[0, 4]	5	4	1	
6	[6]	5	4	1	
2	[6, 2]	6	5	1	
3	[3]	6	5	1	
7	[3, 7]	7	6	1	
5	[5]	7	6	1	
13	[5, 13]	8	7	1	
4	[4]	8	7	1	
7	[4, 7]	9	7	2	
3	[3]	9	7	2	
13	[3, 13]	10	7	3	
15	[15]	10	7	3	
5	[15, 5]	11	8	3	
15	[15]	11	8	3	
9	[15, 9]	12	8	4	
14	[14]	12	8	4	
2	[14, 2]	13	8	5	
11	[11]	13	8	5	
0	[11, 0]	14	8	6	
5	[5]	14	8	6	
6	[5, 6]	15	9	6	
1	[1]	15	9	6	
5	[1, 5]	16	9	7	
6	[6]	16	9	7	
10	[6, 10]	17	9	8	¡Felicitaciones, ha

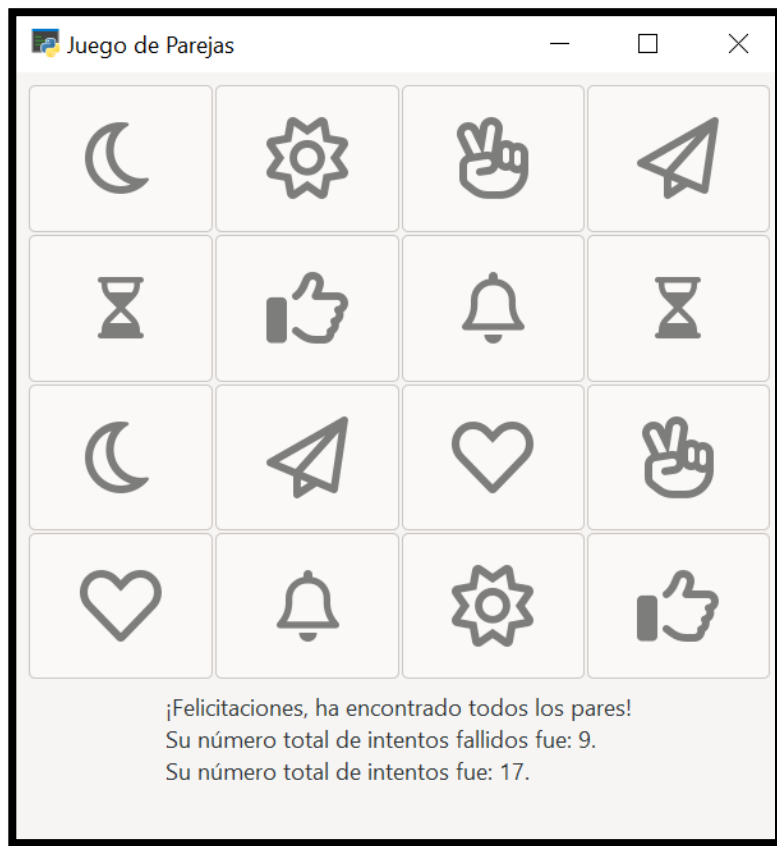
					<p>encontrado todos los pares!</p> <p>Su número total de intentos fallidos fue: 9</p> <p>Su número total de intentos fue: 17</p>
--	--	--	--	--	--



Prueba #2:

Botón	Lista Respuesta	Intentos	Intentos Fallidos	Resp. Correcta	Label Gana
0	[0]	0	0	0	
4	[0, 4]	1	1	0	
0	[0]				
5	[0, 5]	2	2	0	

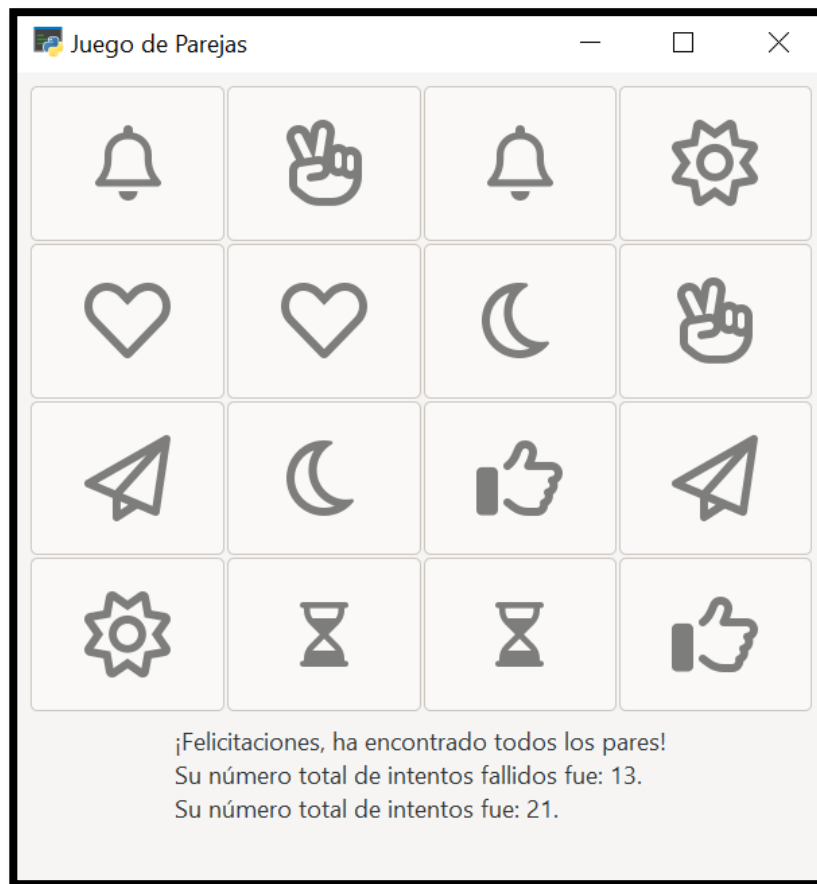
8	[8]	2	2	0	
0	[8, 0]	3	2	1	
1	[1]	3	2	1	
4	[1, 4]	4	3	1	
12	[12]	4	3	1	
14	[12, 14]	5	4	1	
1	[1]	5	4	1	
12	[1, 12]	6	5	1	
1	[1]	6	5	1	
14	[1, 14]	7	5	2	
3	[3]	7	5	2	
7	[3, 7]	8	6	2	
5	[5]	8	6	2	
3	[5, 3]	9	7	2	
9	[9]	9	7	2	
3	[9, 3]	10	7	3	
10	[10]	10	7	3	
12	[10, 12]	11	7	4	
13	[13]	11	7	4	
4	[13, 4]	12	8	4	
5	[5]	12	8	4	
7	[5, 7]	13	9	4	
6	[6]	13	9	4	
13	[6, 13]	14	9	5	
15	[15]	14	9	5	
5	[15, 5]	15	9	6	
11	[11]	15	9	6	
2	[11, 2]	16	9	7	
4	[4]	16	9	7	
7	[4, 7]	17	9	8	¡Felicitaciones, ha encontrado todos los pares!
					Su número total de intentos fallidos fue: 9
					Su número total de intentos fue: 17



Prueba #3:

Botón	Lista Respuesta	Intentos	Intentos Fallidos	Resp. Correcta	Label Gana
13	[13]	0	0	0	
9	[13, 9]	1	1	0	
15	[15]	1	1	0	
11	[15, 11]	2	2	0	
7	[7]	2	2	0	
5	[7, 5]	3	3	0	
3	[3]	3	3	0	
1	[3, 1]	4	4	0	
9	[9]	4	4	0	
10	[9, 10]	5	5	0	
11	[11]	5	5	0	
5	[11, 5]	6	6	0	
7	[7]	6	6	0	
1	[7, 1]	7	6	1	
15	[15]	7	6	1	
6	[15, 6]	8	7	1	

3	[3]	8	7	1	
4	[3, 4]	9	8	1	
12	[12]	9	8	1	
14	[12, 14]	10	9	1	
3	[3]	10	9	1	
12	[3, 12]	11	9	2	
13	[13]	11	9	2	
9	[13, 9]	12	10	2	
8	[8]	12	10	2	
6	[8, 6]	13	11	2	
11	[11]	13	11	2	
8	[11, 8]	14	11	3	
6	[6]	14	11	3	
9	[6, 9]	15	11	4	
4	[4]	15	11	4	
15	[4, 15]	16	12	4	
5	[5]	16	12	4	
4	[5, 4]	17	12	5	
0	[0]	17	12	5	
13	[13, 0]	18	13	5	
14	[14]	18	13	5	
13	[14, 13]	19	13	6	
2	[2]	19	13	6	
0	[2, 0]	20	13	7	
15	[15]	20	13	7	
10	[15, 10]	21	13	8	¡Felicitaciones, ha encontrado todos los pares! Su número total de intentos fallidos fue: 13 Su número total de intentos fue: 21



Prueba #4:

Botón	Lista Respuesta	Intentos	Intentos Fallidos	Resp. Correcta	Label Gana
0	[0]	0	0	0	
5	[0, 5]	1	1	0	
6	[6]	1	1		
10	[6, 10]	2	2	0	
11	[11]	2	2		
0	[11, 0]	3	3	0	
4	[4]	3	3		
5	[4, 5]	4	4	0	
11	[11]	4	4		
5	[11, 5]	5	4	1	
14	[14]	5	4		
4	[14, 4]	6	4	2	
12	[12]	6	4		
0	[12, 0]	7	5	2	
6	[6]	7	5		
7	[6, 7]	8	6	2	

10	[10]	8	6		
12	[10, 12]	9	6	3	
2	[2]	9	6		
3	[2, 3]	10	7	3	
1	[1]	10	7		
2	[1, 2]	11	7	4	
0	[0]	11	7		
3	[0, 3]	12	7	5	
13	[13]	12	7		
15	[13, 5]	13	8	5	
6	[6]	13	8		
8	[6, 8]	14	9	5	
8	[8]	14	9		
13	[8, 13]	15	9	6	
9	[9]	15	9		
6	[9, 6]	16	9	7	
7	[7]	16	9		
15	[7, 15]	17	9	8	¡Felicitaciones, ha encontrado todos los pares! Su número total de intentos fallidos fue: 9 Su número total de intentos fue: 17

