



**DOCUMENTACIÓN DE CÓDIGO
PROYECTO PROGRAMACIÓN
ROTATION.PY**

Profesora: Stephanie Delgado Brenes

Curso: SOFT-01 Principios de programación 1
Grupo: SCV3

Estudiantes:

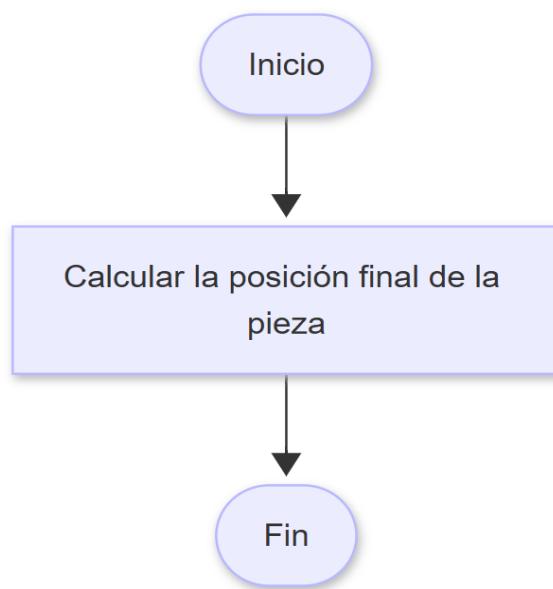
Moisés Reyes Sevilla
Raulin González Segura
Johnny Víquez Quirós

Cartago, Costa Rica
Noviembre, 2025

ENUNCIADO

4. Un programa que reciba del usuario un carácter y dos números enteros positivos: el carácter representando la orientación de una pieza (i.e., ‘A’ para arriba, ‘a’ para abajo, ‘d’ para derecha e ‘i’ para izquierda), y los números representando la cantidad de rotaciones a la derecha y a la izquierda respectivamente. Una vez que se han validado que los datos recibidos tienen tipos y valores adecuados – solicitándolos de nuevo las veces que sea necesario, tras la impresión de un mensaje explicativo amigable con el usuario – el programa determinará e imprimirá en pantalla la orientación final de la pieza. Ejemplo: Si se ingresa el carácter ‘d’ y los nuevos 7 y 4, quiere decir que la pieza inicia con orientación a la derecha y recibe 7 rotaciones derechas y 4 rotaciones izquierdas, lo cual equivale a 3 rotaciones derechas netas, de modo que la impresión final debería indicar que la orientación final de la pieza es ‘A’.

DIAGRAMA GENERAL



PSEUDOCÓDIGO

1. Declarar las orientaciones válidas y la nueva orientación
2. Mostrar el menú de opciones
3. Leer la orientación inicial de la pieza
4. Evaluar si la orientación es válida
5. Leer la cantidad de rotaciones a la derecha
6. Evaluar si el valor es un número entero
7. Leer la cantidad de rotaciones a la izquierda
8. Evaluar si el valor es un número entero
9. Calcular la nueva orientación
10. Imprimir la nueva orientación

run_exercise()

TABLAS DE VARIABLES

Variables de entrada			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo

Variables intermedias			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo

Variables de salida			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Nueva orientación de la pieza	new_orientation	str	"a"

CASOS DE PRUEBA

Caso	Entradas	Resultado esperado	Resultado obtenido	Encargado	Fecha
1	"A"	"Nueva orientación de la pieza: A"	"Nueva orientación de la pieza: A"		
2	"a"	"Nueva orientación de la pieza: a"	"Nueva orientación de la pieza: a"		
				Raulin González Segura	5-11-2025

DIAGRAMA EXPLICATIVO

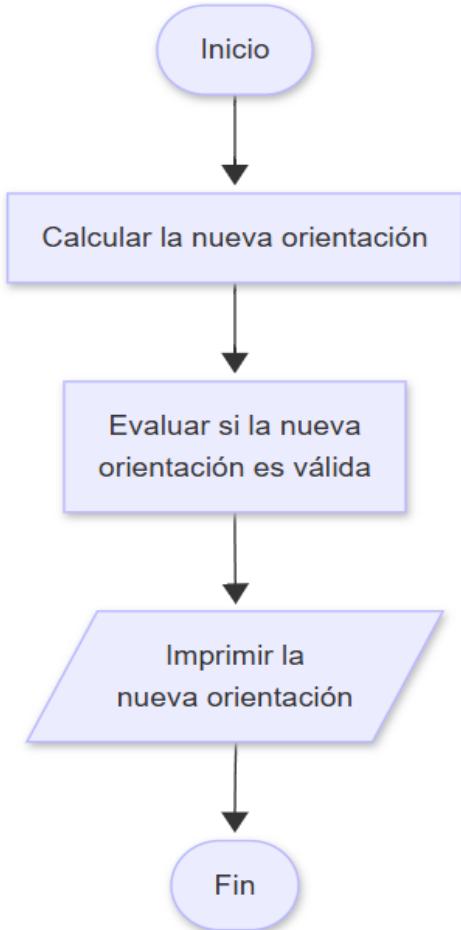
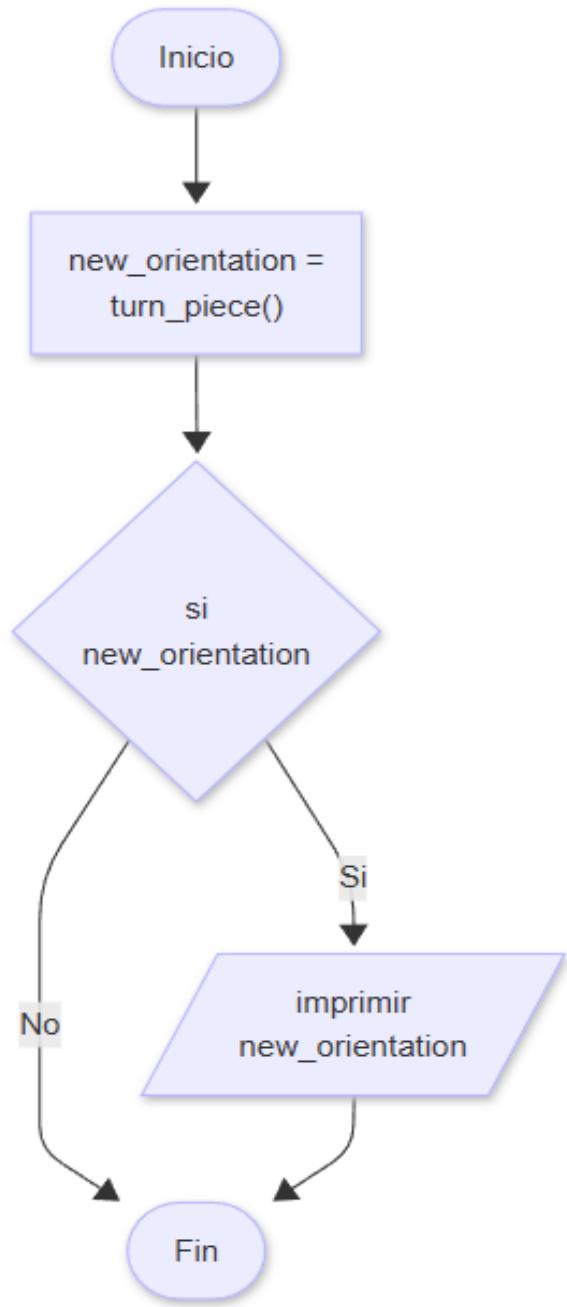


DIAGRAMA DE FLUJO (Flowchart)



orientation_finder()

TABLAS DE VARIABLES

Variables de entrada			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Orientación inicial de la pieza	initial	str	"A"
Cantidad de giros a la derecha	turn_right	str	"2"
Cantidad de giros a la izquierda	turn_left	str	"0"

Variables intermedias			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Índice de la orientación inicial en lista de orientaciones válidas	initial_index	int	"0"
Lista de orientaciones válidas	valid_orientations	list	["A", "a"]
Índice de la orientación calculada según los giros	new_index	int	2

Variables de salida			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Nueva orientación de la pieza	new_orientation	str	"a"

CASOS DE PRUEBA

Caso	Entradas	Resultado esperado	Resultado obtenido	Encargado	Fecha
1	"A", "0", "0"	"A"	"A"	Raulin González Segura	5-11-2025
2	"A", "1", "0"	"d"	"d"		
3	"A", "2", "0"	"a"	"a"		
4	"A", "2", "1"	"d"	"d"		
5	"A", "0", "1"	"i"	"i"		
6	"A", "1", "1"	"A"	"A"		

DIAGRAMA EXPLICATIVO

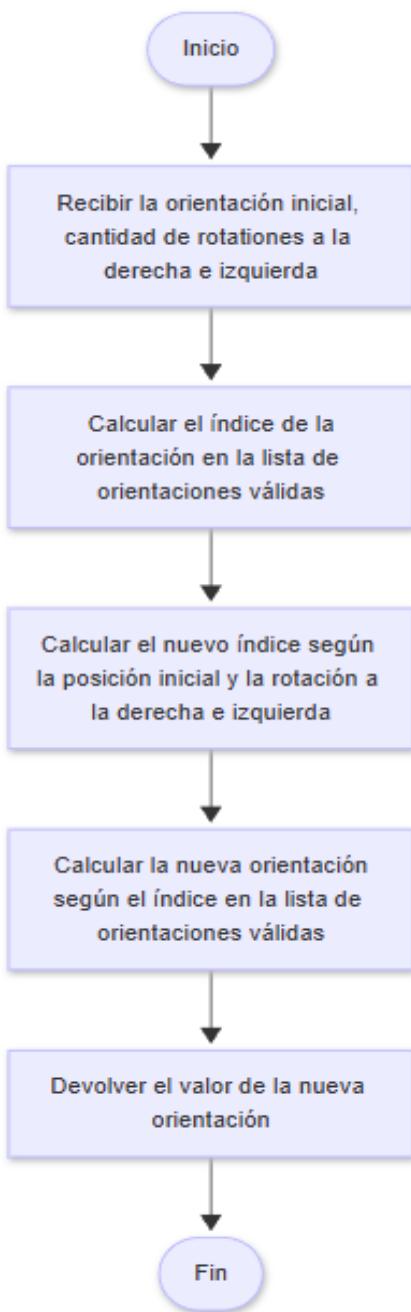
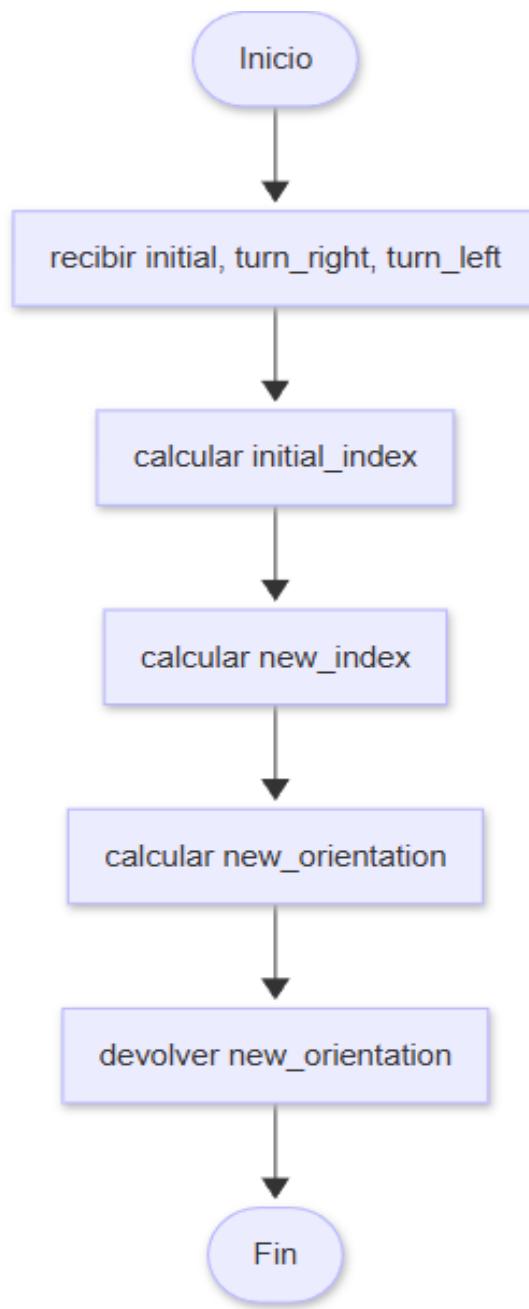


DIAGRAMA DE FLUJO



turn_piece()

TABLAS DE VARIABLES

Variables de entrada			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Opción seleccionada por el usuario	option	str	"A"
Cantidad de giros a la derecha	turn_right	int	"2"
Cantidad de giros a la izquierda	turn_left	int	"0"

Variables intermedias			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Orientación inicial de la pieza	initial	str	"A"

Variables de salida			
Descripción	Nombre	Tipo	Ejemplo
Nueva orientación de la pieza	new_orientation	str	"a"

CASOS DE PRUEBA

Caso	Entradas	Resultado esperado	Resultado obtenido	Encargado	Fecha
1	"A", "0", "1"	"i"	"i"	Raulin González Segura	5-11-2025
2	"A", "1", "0"	"d"	"d"		
3	"f"	"Gracias por usar el programa"	"Gracias por usar el programa"		
4	"X"	"Error en orientación inicial"	"Error en orientación inicial"		
5	"A", "a"	"Error en giro a la derecha"	"Error en giro a la derecha"		
6	"A", "1", "a"	"Error en giro a la izquierda"	"Error en giro a la izquierda"		

DIAGRAMA EXPLICATIVO

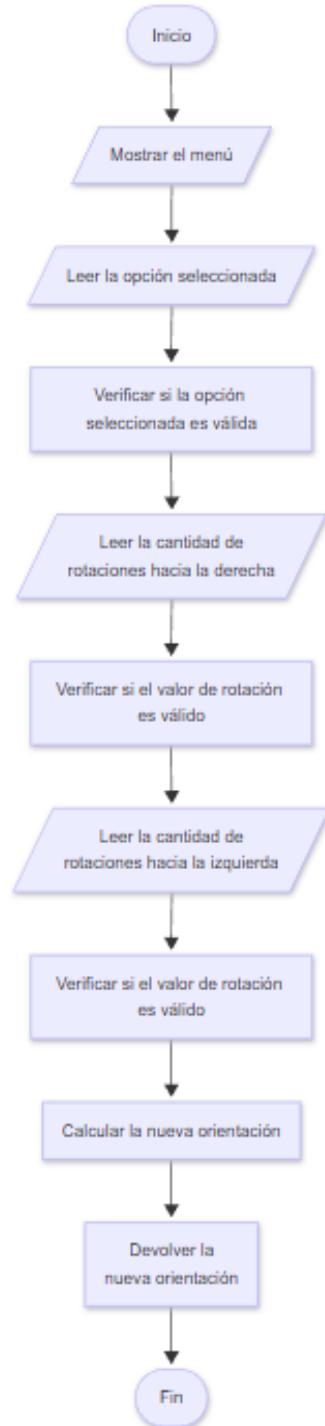


DIAGRAMA DE FLUJO

