



ANÁLISIS, DISEÑO Y CODIFICACIÓN DE ALGORITMOS Y DIAGRAMAS DE FLUJO

Competencias a desarrollar:

Analizo, diseño y codifico, algoritmos y diagramas de flujo en Python. Creo estructuras de Programación, mediante la implementación lógica y funcional en el manejo de: Variables, Condicionales SI, Bucles con Para, Mientras, **Vectores**, entre otros.

Docente: Joan Carlos Ayala Benavides
Facultad de Ingenierías
Programa Ingeniería de Sistemas
Electiva de Ingeniería Aplicada I



Fuente: <https://masterwise.cl/products/4333>

Cree una función en **Python** que permita simular el comportamiento del juego de “Carrera numérica” bajo las siguientes condiciones y reglas de juego:

Entradas:

- a. El sistema debe solicitar por pantalla la cantidad de jugadores (Mínimo 2, máximo 4).
- b. El sistema debe solicitar por pantalla el Nivel de tablero a jugar:

Considere el siguiente menú:

1. Nivel básico (Tablero de 20 posiciones)
2. Nivel intermedio (Tablero de 30 posiciones)
3. Nivel avanzado (Tablero de 50 posiciones)

Proceso:

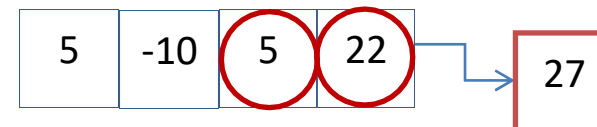
- c. Una vez inicie el juego, en el turno de cada jugador, el sistema debe “lanzar los dados” y generar aleatoriamente las posiciones a mover. Este proceso se realizará cíclicamente por cada turno. El juego finalizará ÚNICAMENTE cuando un jugador llegue a la meta.

Tenga en cuenta que la meta será la última posición del tablero, de acuerdo al nivel escogido en el ítem **B**.

- 

Considere el siguiente ejemplo:

Suponga que ha ingresado los siguientes valores en el vector N[100]:

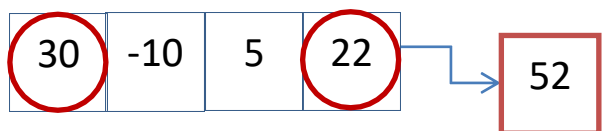


Ahora, usted desea ingresar el número 27 al vector. En este caso el sistema le mostrará por pantalla un mensaje informándole que NO es posible agregar ese número, ya que la suma del último y penúltimo número existentes en el vector hasta el momento, es igual al valor que se desea ingresar, por lo tanto, deberá ingresar otro número.

3. Escriba una función que solicite N números enteros en un vector. Si el nuevo valor a ingresar es igual a la SUMA del primer y último valor ingresado, el sistema deberá solicitar nuevamente el número HASTA QUE este sea diferente de la SUMA en mención. (1.5 pts)

Considere el siguiente ejemplo:

Suponga que ha ingresado los siguientes valores en el vector N[100]:




Ahora, usted desea ingresar el número 52 al vector. En este caso el sistema le mostrará por pantalla un mensaje informándole que NO es posible agregar ese número, ya que la suma del primer y último número existentes en el vector hasta el momento, es igual al valor que se desea ingresar, por lo tanto, deberá ingresar otro número.

Recomendaciones:

1. Lea, analice e interprete con detalle cada ejercicio planteado.
2. Puede usar todas las estructuras de control trabajadas y estudiadas en clase: Condicional SI, Ciclos con Para, Mientras, Repetir, Vectores, entre otros.
3. La entrega del desarrollo de estos ejercicios deberá hacerla a través de la Plataforma GitHub, la cual estará disponible hasta el día jueves 5 de septiembre 23:55Hrs.
4. Tenga en cuenta que el día viernes 6 de septiembre, se realizará el examen práctico evaluativo de primer corte.
5. Tenga en cuenta el uso correcto de ortografía en los textos que ve el usuario. (No aplica para variables y/o palabras reservadas del lenguaje)

Inquietudes:

E-mail: jcayala@iucsmag.edu.co

 Evite imprimir, piense en su compromiso con el Medio Ambiente / Avoid printing, think about your responsibility with the Environment