Investiga cómo funcionan los siguientes algoritmos de ordenamiento:

- Burbuja

El ordenamiento de burbuja es un algoritmo que te permite ordenar valores de un arreglo. Funciona revisando cada elemento con su adyacente. Si ambos elementos no están ordenados, se procede a intercambiarlos, si por el contrario los elementos ya estaban ordenados se dejan tal como estaban. Este proceso sigue para cada elemento del arreglo hasta que quede completamente ordenado.

CODIGO:

def ordenamiento\_burbuja(lista):

n = len(lista)

for i in range(n):

for j in range(0, n-i-1):

if lista[j] > lista[j+1]:

lista[j], lista[j+1] = lista[j+1], lista[j]

input\_lista = input()

lista = [int(x) for x in input\_lista.split(",")]

ordenamiento\_burbuja(lista)

print("Lista ordenada:", lista)

Investiga cómo funcionan los siguientes algoritmos de ordenamiento:

- Inserción directa

El algoritmo funciona de la siguiente manera:

En cada iteración, el índice j tomara el valor del índice i. Después se recorrerá de manera inversa el vector evaluando los valores del vector en la posición j y en la posición j-1.

Si el valor en la posición j-1 es mayor al valor en j entonces los dos valores son intercambiados y así se llevará a cabo hasta que el valor de j sea igual a 0. En la siguiente iteración, el índice i aumenta en uno y j vuelve a tomar el valor de i y se realiza el mismo recorrido hasta que j sea igual a 0.

El algoritmo termina hasta que el índice i haya recorrido todo el vector y no haya más remplazos durante el recorrido del índice j.

CODIGO:

def ordenamiento\_insercion\_directa(lista):

for i in range(1, len(lista)):

valor\_actual = lista[i]

posicion = i

while posicion > 0 and lista[posicion - 1] > valor\_actual:

lista[posicion] = lista[posicion - 1]

posicion -= 1

lista[posicion] = valor\_actual

input\_lista = input()

lista = [int(x) for x in input\_lista.split(",")]

ordenamiento\_insercion\_directa(lista)

print("Lista ordenada:", lista)