

## Método de burbuja

Fabricar un programa que realice el proceso de ordenación por el método de burbuja el cual deberá tener las siguientes características.

- a) Ordenará un conjunto de números enteros, la cantidad mínima deberá ser 1 y el máximo 50.
- b) Deberá ingresar los valores correspondientes.
- c) Deberá tener dos opciones de ordenación (Elija como preguntar esta opción).
  - a. La primera opción después de ingresar los datos estos se muestran ordenados.
  - b. La segunda opción mostrará todas cada una de las iteraciones del método.
- d) El o los módulos de ordenación deberán ser métodos.
- e) El sistema está diseñado en c++.
- f) La ordenación será de menor a mayor.
- g) Mostrar el mensaje de error correspondiente a cada posibilidad.

Ejemplo 1:

Programa de ordenación por burbuja:

Ingresa cuantos datos quieres ordenar: 10

Ingresa los datos: 15, 13, 41, 22, 90, 120, -8, 8, 9, 10

¿Quieres ver cada iteración? Si

Salida:

iteración 0: 13, 15, 22, 41, 90, -8, 8, 9, 10, 120

iteración 1: 13, 15, 22, 41, -8, 8, 9, 10, 90, 120

iteración 2: 13, 15, 22, -8, 8, 9, 10, 41, 90, 120

iteración 3: 13, 15, -8, 8, 9, 10, 22, 41, 90, 120

iteración 4: 13, -8, 8, 9, 10, 15, 22, 41, 90, 120

iteración 5: -8, 8, 9, 10, 13, 15, 22, 41, 90, 120

iteración 6: -8, 8, 9, 10, 13, 15, 22, 41, 90, 120

iteración 7: -8, 8, 9, 10, 13, 15, 22, 41, 90, 120

iteración 8: -8, 8, 9, 10, 13, 15, 22, 41, 90, 120

Ejemplo 2:

Programa de ordenación por burbuja:

Ingresa cuantos datos quieres ordenar: 10

Ingresa los datos: 15, 13, 41, 22, 90, 120, -8, 8, 9, 10

¿Quieres ver cada iteración? No

Salida:

-8, 8, 9, 10, 13, 15, 22, 41, 90, 120

### **Casos de prueba:**

#### **Caso 1:**

Programa de ordenación por burbuja:

Ingresa cuantos datos quieres ordenar: 10

Ingresa los datos: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

¿Quieres ver cada iteración? Si

Salida

.....

#### **Caso 2:**

Programa de ordenación por burbuja:

Ingresa cuantos datos quieres ordenar: 10

Ingresa los datos: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

¿Quieres ver cada iteración? No

Salida

.....

**Caso 3:**

Programa de ordenación por burbuja:

Ingresa cuantos datos quieres ordenar: 10

Ingresa los datos: 10, -9, 8, -7, 6, -5, 4, -3, 2, -1

¿Quieres ver cada iteración? Si

Salida

.....

**Caso 4:**

Programa de ordenación por burbuja:

Ingresa cuantos datos quieres ordenar: 51 (Aquí se ingresa cualquier valor mayor al máximo posible)

.....

**Caso 5:**

Programa de ordenación por burbuja:

Ingresa cuantos datos quieres ordenar: -5 (Aquí se ingresa cualquier valor menor al mínimo posible)

.....