

Actividad de investigación 1

Unicatólica - Estructuras de datos

Algoritmos de ordenamiento

1. Cada integrante sube un commit con el algoritmo que le corresponde de la lista de : Inserción, Burbuja, Selección
2. Implementa el código basado en los pseudo códigos proporcionados
3. Explica línea por línea que hace el código teniendo en cuenta el pseudo código proporcionado. (Evitar usar implementaciones de GPT)
4. Investigar la eficiencia de los algoritmos implementados y consignarlo en la Wiki del repositorio
5. Entregable: .zip del repositorio

Tiempo estimado: 1 hora

```
[  
  { "name": "Camila", "code": 1 },  
  { "name": "Daniel", "code": 2 },  
  { "name": "Sofía", "code": 3 },  
  { "name": "Juan", "code": 4 },  
  { "name": "Valentina", "code": 5 },  
  { "name": "Carlos", "code": 6 },  
  { "name": "Isabella", "code": 7 },  
  { "name": "Andrés", "code": 8 },  
  { "name": "Mariana", "code": 9 },  
  { "name": "Felipe", "code": 10 }  
]
```

Pseudo códigos

```
InsertionSort(array: A):  
    Integer: N = length(A)  
    Integer: i = 1  
    ❶ WHILE i < N:  
        Type: current = A[i]  
        Integer: j = i - 1  
        ❷ WHILE j >= 0 AND A[j] > current:  
            A[j + 1] = A[j]  
            j = j - 1  
        A[j + 1] = current  
        i = i + 1
```

```
BubbleSort(array: A):  
    Integer: N = length(A)  
    Integer: i = 0  
    ❶ WHILE i < N - 1:  
        Integer: j = 0  
        ❷ WHILE j < N - i - 1:  
            IF A[j] > A[j + 1]:  
                Type: temp = A[j]  
                A[j] = A[j + 1]  
                A[j + 1] = temp  
            j = j + 1  
        i = i + 1
```

```
SelectionSort(array: A):  
    Integer: N = length(A)  
    Integer: i = 0  
    ❶ WHILE i < N - 1:  
        Integer: minIndex = i  
        Integer: j = i + 1  
        ❷ WHILE j < N:  
            IF A[j] < A[minIndex]:  
                minIndex = j  
            j = j + 1  
        IF minIndex ≠ i:  
            Type: temp = A[i]  
            A[i] = A[minIndex]  
            A[minIndex] = temp  
        i = i + 1
```