

UNIDAD TEMÁTICA 2: DISEÑO Y ANÁLISIS DE ALGORITMOS

PRACTICOS DOMICILIARIOS INDIVIDUALES 1

Ejercicio #1

Analiza el orden del tiempo de ejecución del siguiente algoritmo:

```
miFunción      N = 100
    Desde i = 1 hasta N-1 hacer , 1 a 99 O(n)
        Desde j = N hasta i+1 hacer Va de mayor a menor. O(n)
            Si arreglo[j].clave < arreglo[j-1].clave entonces O(n²)
                Intercambia(arreglo[j], arreglo[j-1]) O(n³)
            Fin si
        Fin desde
    Fin desde
Fin
```

Ejercicio #2

Desarrolla un programa JAVA que implemente el ejercicio 1, usando un contador para contar cuántas veces se va a invocar la sentencia “si”)

Leer de un archivo “**numeros.txt**” (adjunto) cuya primera línea será la cantidad de números a leer (sea “N”) y las siguientes N líneas contendrán los elementos de entrada del algoritmo, uno por cada línea.

Mostrar por consola el largo N, el contenido del contador, y los números que quedaron en la primera y en la última posición del arreglo.