

Búsqueda Lineal

viernes, 3 de setiembre de 2021 23:06

BÚSQUEDA LINEAL

La Búsqueda Lineal implica recorrer la lista en modo secuencial comparando cada elemento hasta encontrar el elemento buscado o hasta terminar la lista. La lista puede estar ordenada o desordenada.

Se trata del método con peor tiempo, Orden $O(N)$ en el peor caso, realizando n comparaciones y siendo n la longitud de la lista.

LENGUAJE NATURAL

Recorremos la lista desde 1 a N secuencialmente, comparando cada elemento hasta encontrar el elemento buscado o hasta finalizar la lista. Si encontramos el elemento se retorna, si no se encuentra retorna -1.

PRECONDICIONES

La lista puede contener o no elementos.

La lista puede estar ordenada o desordenada.

POSTCONDICIONES

La lista no se modifica.

Los elementos de la lista no se modifican.

El método devuelve el valor buscado o -1 en caso de no existir en la lista.

PSEUDO

```
busquedaLineal (valorBuscado de tipo entero, lista de tipo arreglo de enteros) : devuelve entero
COMIENZO
    DESDE  $i = 0$  hasta largo de la lista HACER
        SI  $lista[i] = valorBuscado$  ENTONCES
            Devolver  $lista[i]$ 
        FinSi
    Siguiente
    Devolver -1
FIN
```

JAVA

```
/**
 * Busca un elemento mediante método lineal.
 * Orden de Tiempo de Ejecución  $O(N)$  siendo  $N$  la cantidad de elementos de la lista.
 * En el peor caso realiza  $N$  comparaciones. Si no encuentra el valor retorna -1.
 * @param valorBuscado
 * @param lista
 * @return
 */
public int busquedaLineal(int valorBuscado, int[] lista) {
```
