

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

7

11	3	23	7	5
0	1	2	3	4

ALGORITMOS DE BÚSQUEDA

Los algoritmos de búsqueda son utilizados para encontrar la ubicación de un elemento específico dentro de un conjunto de datos.

- búsqueda lineal
- búsqueda binaria
- búsqueda recursiva binaria

BÚSQUEDA LINEAL

PROBLEMA

Dado un arreglo de “**n**” elementos y un elemento target “**t**”, encuentra el index de **t** en el arreglo.
Retorna **-1** si el elemento target no esta en el arreglo

BÚSQUEDA LINEAL

PSEUDOCÓDIGO

- Empezamos por el primer elemento del arreglo y avanzamos hacia el último
- En cada elemento checamos si este coincide con nuestro target
- Si encontramos el valor del elemento target entonces retornamos el índice de ese elemento
- Si no encontramos ninguna coincidencia, retornamos **-1**

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

7

11	3	23	7	5
0	1	2	3	4

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

7

11	3	23	7	5
0	1	2	3	4

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

7

11	3	23	7	5
0	1	2	3	4

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

7

11	3	23	7	5
0	1	2	3	4

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

7

11	3	23	7	5
0	1	2	3	4

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

7

RETORNO:

3

11

0

3

1

23

2

7

3

5

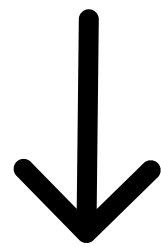
4

BÚSQUEDA BINARIA

TARGET:

11

mitad



3	5	7	11	23
0	1	2	3	4

BÚSQUEDA BINARIA

PROBLEMA

Dado un arreglo de “**n**” elementos en orden y un elemento target “**t**”, encuentra el index de **t** en el arreglo. Retorna **-1** si el elemento target no esta en el arreglo

BÚSQUEDA LINEAL

PSEUDOCÓDIGO

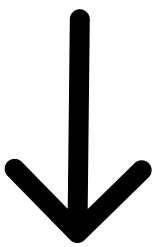
- Si el arreglo está vacío, retornamos **-1**
- Si el arreglo no es vacío, encuentra el elemento a la mitad. Si el target es igual a elemento del medio, retorna el índice del elemento del medio
- Si el elemento target es menor que el elemento del medio, realiza una búsqueda binaria en el lado izquierdo del arreglo
- Si el elemento target es mayor que el elemento del medio, realiza una búsqueda binaria en el lado derecho del arreglo

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

11

mitad



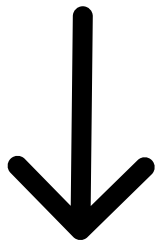
3	5	7	11	23
0	1	2	3	4

BÚSQUEDA LINEAL

TARGET:

11

mitad



3	5	7	11	23
0	1	2	3	4

BÚSQUEDA LINEAL

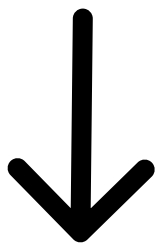
TARGET:

11

RETORNO:

3

mitad



3	5	7	11	23
0	1	2	3	4