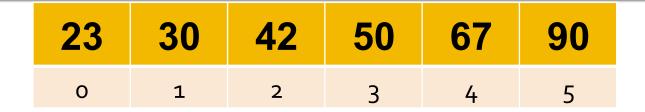


# Busqueda Binaria



90	30	<b>50</b>	42	67	23
23	30	42	50	67	90

Antes se realizar un búsqueda binaria sobre un arreglo, se necesita que el arreglo este ordenado. Entonces va dividiendo el arreglo por la mitad hasta que encuentra el que esta buscando.



Si suponemos que busca el 50 va a dividir el arreglo por la mitad

23 30	42	<b>50</b>	67	90
-------	----	-----------	----	----

Descarta la primer mitad y vuelve a dividir el arreglo por la mitad



Descarta la segunda mitad y vuelve a dividir el arreglo por la mitad

23 30 42 50 67 90

Binaria (50, L): Realiza 3 comparaciones para lograr encontrar al 50

Binaria (42, L) : Realiza 1 comparación para lograr encontrar el 42

Binaria (30, L): Realiza 3 comparaciones para encontrar el 30

```
int binaria (int numeros[], int tam, int x){
   int inicio = o;
  int fin = tam-1;
   int medio;
   do {
           medio = (inicio + fin)/2;
           if ( x == numeros [ medio ] ) {
                     return medio;
           else if (x > numeros[medio]) {
                     inicio = medio + 1;
           else if (x < numeros[medio]) {
                     fin = medio - 1;
   } while ( inicio <= fin );</pre>
   return -1;
}
```

23 30 42 50 67 90

Binaria (42, L) : Realiza 1 comparación para lograr encontrar el 42

A la búsqueda del 42 es a lo que llamamos el mejor de los casos porque al primer intento lo encuentro

Binaria (30, L): Realiza 3 comparaciones para encontrar el 30

A la búsqueda del 30, 50 o el 90 es a lo que llamamos el peor de los casos porque requiere hacer el mayor número de comparaciones para encontrarlos