

Pseudocódigo

Algoritmo testParImpar

 Escribir "Indique un número: "

 Leer numero

 Si numero % 2 = 0 Entonces

 Escribir numero, " es par"

 SiNo

 Escribir numero, " no es par"

 Fin Si

FinAlgoritmo

```
1 Algoritmo Primo
2     Definir x,n como entero
3     Escribir "Dame un número"
4     leer n
5     x=1
6     mientras x <= n hacer
7         si n mod x == 0 entonces
8             contador = contador + 1
9         FinSi
10        x=x+1
11    FinMientras
12
13    si contador == 2 entonces
14        escribir "El numero, ",n, " es primo "
15    SiNo
16        escribir "El numero, ",n, " no es primo "
17    FinSi
18 FinAlgoritmo
19
```

ALGORITMOS DE BÚSQUEDA

La búsqueda secuencial en un arreglo desordenado de N elementos recorre el arreglo, comparando elemento a elemento. En el peor caso (no encontrar el elemento) se habrán hecho N comparaciones.

ALGORITMO EN C

Los parámetros corresponden al arreglo (a), el valor buscado (v), el índice donde comenzará la búsqueda (l) y el índice hasta donde se debe buscar (r).

```
int buscar(int a[], int v, int l, int r) {
    int i;
    for (i = l; i <= r; i++)
        if (v == a[i])
            return i;
    return -1;
}
```

La búsqueda binaria depende de que el arreglo esté ordenado. Sucesivamente compara el valor buscado, sólo en una mitad del arreglo. En el peor caso se realizan $\lceil \log N \rceil + 1$ comparaciones.

ALGORITMO EN C

Cuando el arreglo está ordenado, se puede terminar la búsqueda al encontrar un valor mayor que el buscado. El arreglo se divide en dos sucesivamente, descartando la mitad donde se sabe que no se encontrará el valor buscado.

```
int buscar(int a[], int v, int l, int r) {
    while (r >= l) {
        int m = (l+r)/2;
        if (v == a[m])
            return m;
        if (v < a[m])
            r = m-1;
        else
            l = m+1;
    }
    return -1;
}
```

```

Algoritmo Ordenamiento_burbuja
  Definir a,b,c,x,temp, vector Como Entero
  Dimension vector(5)
  para b = 1 hasta 5 hacer
    Escribir "Dame el numero ",b
    leer vector(b)
  FinPara

  para x = 2 hasta 5 hacer
    para a=1 hasta 4 hacer
      si vector(a) > vector(a+1)
        temp = vector(a)
        vector(a) = vector(a+1)
        vector(a+1) = temp
      FinSi
    FinPara
  FinPara

  para c = 1 hasta 5 Hacer
    Escribir vector(c)
  FinPara
FinAlgoritmo

```