

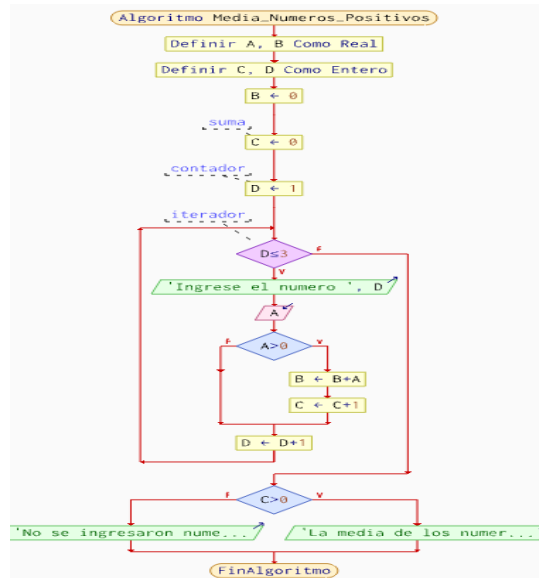


6. Desarrolle un programa que lea tres números reales desde teclado y escriba por pantalla

la media aritmética únicamente de los números positivos leídos. Puede dar dos opciones A9

Empleando una iteración con salida en cabeza y B) Empleando una iteración con salida en cola }

```
Algoritmo Media_Numeros_Positivos
2  Definir A, B Como Real
3  Definir C, D Como Entero
4
5  B ← 0           // suma
6  C ← 0           // contador
7  D ← 1           // iterador
8
9  Mientras D ≤ 3 Hacer
10     Escribir "Ingrese el numero ", D
11     Leer A
12
13     Si A > 0 Entonces
14         B ← B + A
15         C ← C + 1
16     FinSi
17
18     D ← D + 1
19 FinMientras
20
21 Si C > 0 Entonces
22     Escribir "La media de los numeros positivos es: ", B / C
23 SiNo
24     Escribir "No se ingresaron numeros positivos"
25 FinSi
FinAlgoritmo
```



```
#include <stdio.h>

Int Main() {
    Float num, SUMA = 0;
    int cont = 0;
    int i = 1;

    hacer {
        printf("Ingrese el numero %d: ", i);
        scanf("%f", &num);

        si (num > 0) {
            suma += num;
            cont++;
        }
        Yo++;
    } mientras que (i <= 3);

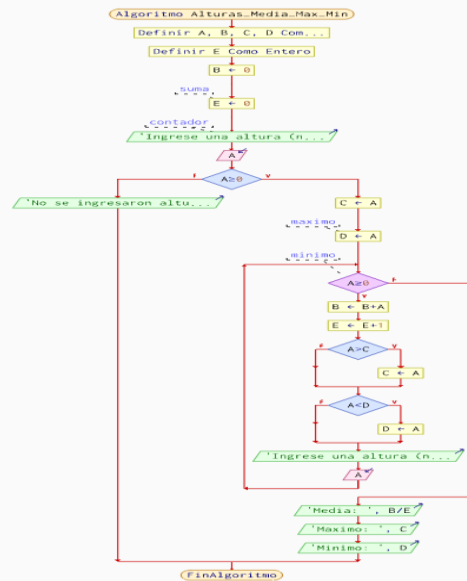
    si (cont. > 0) {
        printf("La media de los números positivos es: %.2f", suma / cont);
    } si no, {
        printf("No se ingresaron números positivos");
    }

    retorno 0;
}
```



7. Desarrolle un programa que lea por teclado un número indeterminado de alturas y que deje de leer cuando se hay introducido una altura negativa. El programa debe calcular e imprimir la media, el máximo y el mínimo de las alturas introducidas.

```
1 Algoritmo Alturas_Media_Max_Min
2 Definir A, B, C, D Como Real
3 Definir E Como Entero
4
5 B ← 0 // suma
6 E ← 0 // contador
7
8 Escribir "Ingrese una altura (negativa para terminar)"
9 Leer A
10
11 Si A ≥ 0 Entonces
12   C ← A // maximo
13   D ← A // minimo
14
15   Mientras A ≥ 0 Hacer
16     B ← B + A
17     E ← E + 1
18
19     Si A > C Entonces
20       C ← A
21     FinSi
22
23     Si A < D Entonces
24       D ← A
25     FinSi
26
27     Escribir "Ingrese una altura (negativa para terminar)"
28     Leer A
29   FinMientras
30
31   Escribir "Media: ", B / E
32   Escribir "Maximo: ", C
33   Escribir "Minimo: ", D
34 SiNo
35   Escribir "No se ingresaron alturas validas"
36 FinSi
37 FinAlgoritmo
```



```
#include <stdio.h>

int main() {
    float altura;
    float suma = 0;
    float max, min;
    int cont = 0;

    printf("Ingrese una altura (negativa para terminar): ");
    scanf("%f", &altura);

    if (altura >= 0) {
        max = altura;
        min = altura;

        while (altura >= 0) {
            suma += altura;
            cont++;

            if (altura > max) {
                max = altura;
            }

            if (altura < min) {
                min = altura;
            }

            printf("Ingrese una altura (negativa para terminar): ");
            scanf("%f", &altura);
        }

        printf("\nMedia: %.2f", suma / cont);
        printf("\nMaximo: %.2f", max);
        printf("\nMinimo: %.2f", min);
    } else {
        printf("No se ingresaron alturas validas");
    }

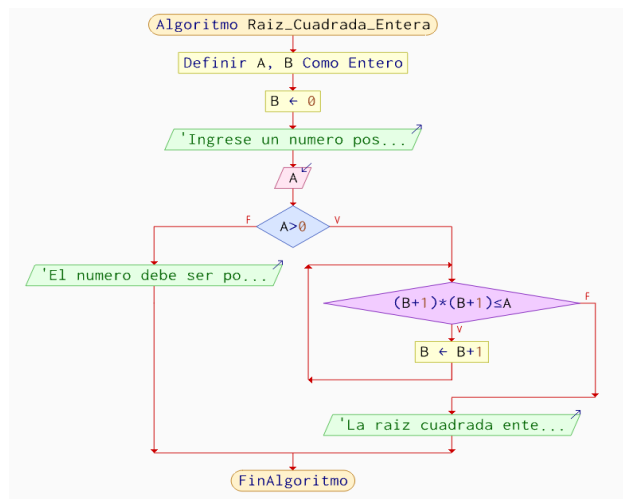
    return 0;
}
```



8 desarrolla un programa que calcula la raíz cuadrada entera por defecto de un número

N positive dado, que se define como el mayor número entero $R > 0$, tal que R Elevado al cuadrado sea $\leq N$.

```
1 Algoritmo Raiz_Cuadrada_Entera
2   Definir A, B Como Entero
3
4   B ← 0
5
6   Escribir "Ingrese un numero positivo"
7   Leer A
8
9   Si A > 0 Entonces
10      Mientras (B + 1) * (B + 1) ≤ A Hacer
11         B ← B + 1
12      FinMientras
13
14      Escribir "La raíz cuadrada entera por defecto es: ", B
15   SiNo
16      Escribir "El numero debe ser positivo"
17   FinSi
18 FinAlgoritmo
```



```
#include <stdio.h>

int main() {
    int N;
    int R = 0;

    printf("Ingrese un numero positivo: ");
    scanf("%d", &N);

    if (N > 0) {
        while ((R + 1) * (R + 1) <= N) {
            R++;
        }

        printf("La raíz cuadrada entera por defecto es: %d", R);
    } else {
        printf("El numero debe ser positivo");
    }

    return 0;
}
```

<https://onlinegdb.com/8NAUQI3y8>



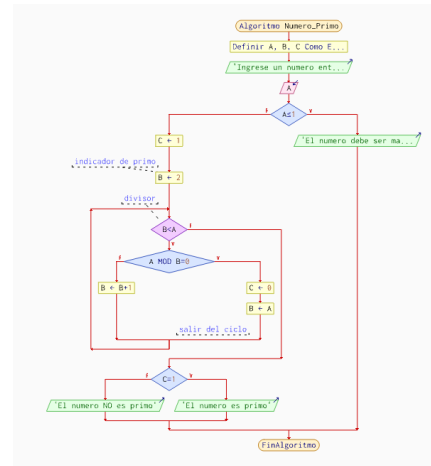
9 desarrolle un programa que lea por teclado un número entero mayor

que 1 y determine si es primo o no

```
Si A ≤ 1 Entonces
    Escribir "El numero debe ser mayor que 1"
SiNo
    C ← 1      // indicador de primo
    B ← 2      // divisor

    Mientras B < A Hacer
        Si A MOD B = 0 Entonces
            C ← 0
            B ← A      // salir del ciclo
        SiNo
            B ← B + 1
        FinSi
    FinMientras

    Si C = 1 Entonces
        Escribir "El numero es primo"
    SiNo
        Escribir "El numero NO es primo"
    FinSi
FinSi
FinAlgoritmo
```



```
#include <stdio.h>

Int Main() {
    int n;
    int i;
    int esPrimo = 1;

    printf("Ingrese un número entero mayor que 1: ");
    scanf("%d", &n);

    si (n <= 1) {
        printf("El número debe ser mayor que 1");
    } si no, {
        para (i = 2; Yo < n; Yo++) {
            if (n % i == 0) {
                esPrimo = 0;
                Pausa;
            }
        }

        if (esPrimo == 1) {
            printf("El número es primo");
        } si no, {
            printf("El número NO es primo");
        }
    }

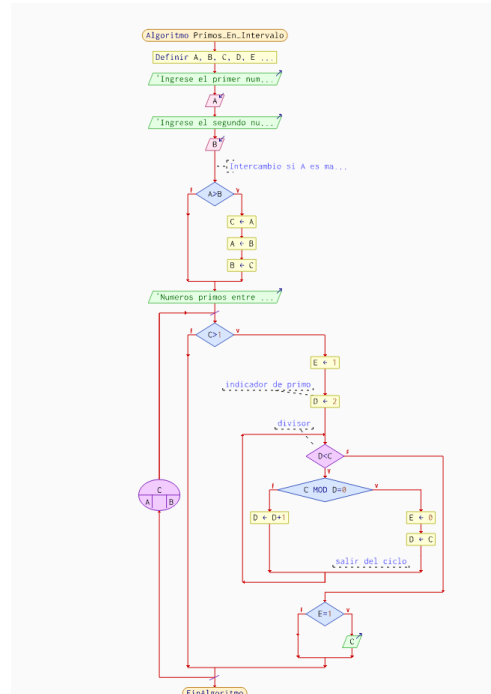
    retorno 0;
}
```

<https://onlinegdb.com/hkkyCSfHWn>



10. Desarrolle un programa que muestre por pantalla todos los números primos comprendidos entre dos números enteros introducidos por teclado.

```
1  Algoritmo Primos_En_Intervalo
2  Definir A, B, C, D, E Como Entero
3
4  Escribir "Ingrese el primer numero"
5  Leer A
6
7  Escribir "Ingrese el segundo numero"
8  Leer B
9
10 // Intercambio si A es mayor que B
11 Si A > B Entonces
12     C ← A
13     A ← B
14     B ← C
15 FinSi
16
17 Escribir "Numeros primos entre ", A, " y ", B, ":"
18
19 Para C ← A Hasta B Hacer
20     Si C > 1 Entonces
21         E ← 1 // indicador de primo
22         D ← 2 // divisor
23
24         Mientras D < C Hacer
25             Si C MOD D = 0 Entonces
26                 E ← 0
27                 D ← C // salir del ciclo
28             SiNo
29                 D ← D + 1
30             FinSi
31         FinMientras
32
33         Si E = 1 Entonces
34             Escribir C
35         FinSi
36     FinSi
37 FinPara
38 FinAlgoritmo
```



```
#include <stdio.h>
int main() {
    int a, b;
    int i, j;
    int esPrimo;
    printf("Ingrese el primer numero: ");
    scanf("%d", &a);

    printf("Ingrese el segundo numero: ");
    scanf("%d", &b);
    if (a > b) {
        int aux = a;
        a = b;
        b = aux;
    }
    printf("Numeros primos entre %d y %d:\n", a, b);
    for (i = a; i <= b; i++) {
        if (i > 1) {
            esPrimo = 1;
            for (j = 2; j < i; j++) {
                if (i % j == 0) {
                    esPrimo = 0;
                    break;
                }
            }
            if (esPrimo == 1) {
                printf("%d ", i);
            }
        }
    }
    return 0;
}
```



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA