

PROGRAMACIÓN 2

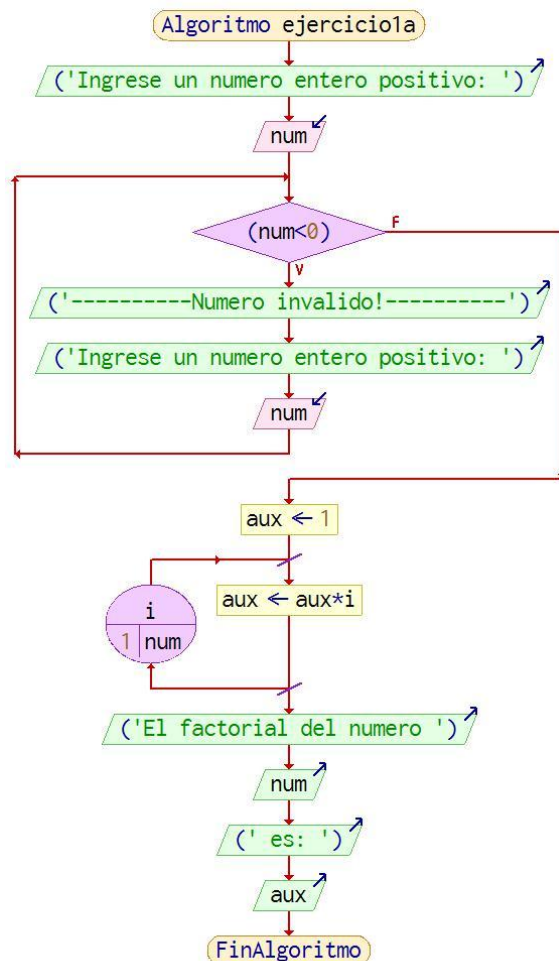
Para cada uno de los ejercicios propuestos se pide:

- 1- Diagrama de Flujo y Pseudocódigo resuelto en PSeInt
- 2- Código Java resuelto en NetBeans
- 3- Seleccionar uno de los ejercicios que se presentan a continuación y grabar un video explicativo del proceso que va desde el diagrama de flujo hasta el código.

Ejercicios propuestos:

- a) Desarrollar un programa que calcule el factorial de un número pedido por teclado.

1-Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

Algoritmo ejercicio1a

 Escribir ("Ingrese un número entero positivo: "); Sin Saltar

 Leer num;

 Mientras (num < 0) Hacer

 Escribir ("-----Numero inválido!-----");

 Escribir ("Ingrese un numero entero positivo: "); Sin Saltar

 Leer num;

 Fin Mientras

 aux <- 1;

 Para i <- 1 Hsta num Con Paso 1 Hacer

 aux <- aux*i

 Fin Para

 Escribir ("El factorial del número "); Sin Saltar

 Escribir num; Sin Saltar

 Escribir (" es: "); Sin Saltar

 Escribir aux;

FinAlgoritmo

2-Código JAVA:

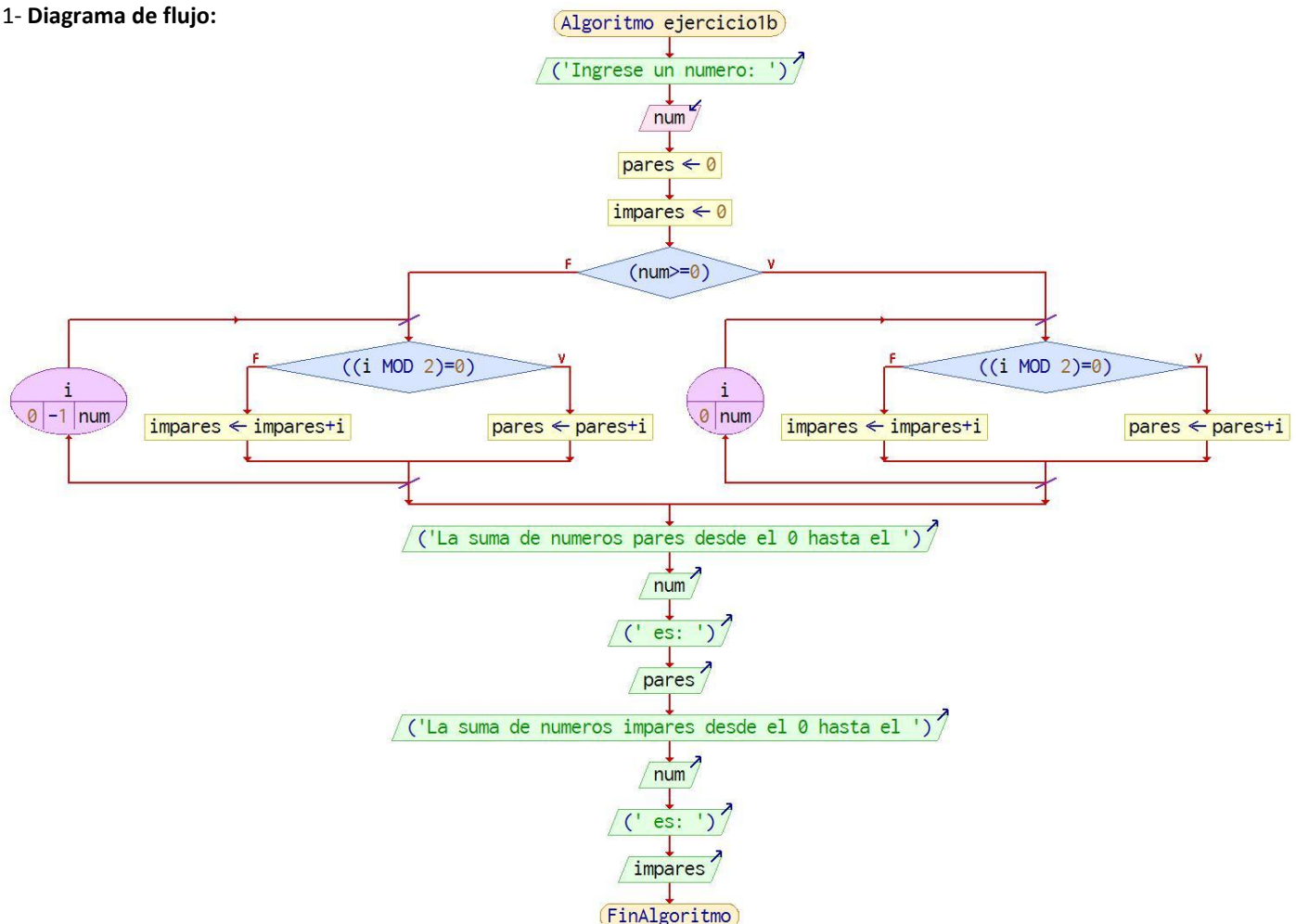
```
package primerparcial;
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner

public class Ejercicio2a {
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in);
//declaro variables
        int num;
        int aux = 1;
//valido que el número ingresado por teclado sea entero positivo
        System.out.print("Ingrese un numero entero positivo: ");
        num = leer.nextInt();
        while (num < 0) {
            System.out.println("-----Numero invalido!-----");
            System.out.print("Ingrese un numero entero positivo: ");
            num = leer.nextInt();
        }
//calculo el factorial del número ingresado por teclado
        for (int i=1;i<=num;i++) {
            aux = aux*i;
        }
//muestro resultados por pantalla
        System.out.println("El factorial del número "+ num +" es: "+ aux);
    }
}
```

b) Desarrollar un programa que sume los pares y los impares hasta un número pedido por teclado.

ACLARACIÓN: el algoritmo sumará pares e impares desde el numero 0 hasta un número ingresado por teclado (sea positivo o negativo) y mostrará los resultados por pantalla.

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

Algoritmo ejercicio1b

```
Escribir ('Ingrese un número: '); Sin Saltar
Leer num;
pares <- 0;
impares <- 0;
Si (num>=0) Entonces
    Para i<-0 Hasta num Con Paso 1 Hacer
        Si ((i MOD 2)=0) Entonces
            pares <- pares+i;
        SiNo
            impares <- impares+i;
        FinSi
    FinPara
SiNo
    Para i<-0 Hasta num Con Paso -1 Hacer
        Si ((i MOD 2)=0) Entonces
            pares <- pares+i;
        SiNo
            impares <- impares+i;
        FinSi
    FinPara
FinSi
Escribir ('La suma de numeros pares desde el 0 hasta el '); Sin Saltar
Escribir num; Sin Saltar
Escribir (' es: '); Sin Saltar
Escribir pares;
Escribir ('La suma de numeros impares desde el 0 hasta el '); Sin Saltar
Escribir num; Sin Saltar
Escribir (' es: '); Sin Saltar
Escribir impares;
```

FinAlgoritmo

2-Código JAVA:

```
package primerparcial;
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner
public class Ejercicio2b {
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //instancio
        //declaro variables
        int num;
        int pares = 0;
        int impares = 0;
        //pido un número por teclado al usuario
        System.out.print("Ingrese un número: ");
        num = leer.nextInt();
        if (num >= 0){ //si el número es positivo recorro de forma creciente (del 0 al número ingresado)
            for (int i=0;i<=num;i++) {
                if ((i%2)==0){ //el numero i es par
                    pares = pares + i;
                } else { //el numero i es impar
                    impares = impares + i;
                }
            }
        } else { //si el numero ingresado es negativo, recorro desde el numero hasta el 0
            for (int i=num;i<=0;i++) {
                if ((i%2)==0){ //el numero i es par
                    pares = pares + i;
                } else { //el numero i es impar
                    impares = impares + i;
                }
            }
        }
    }
}
```

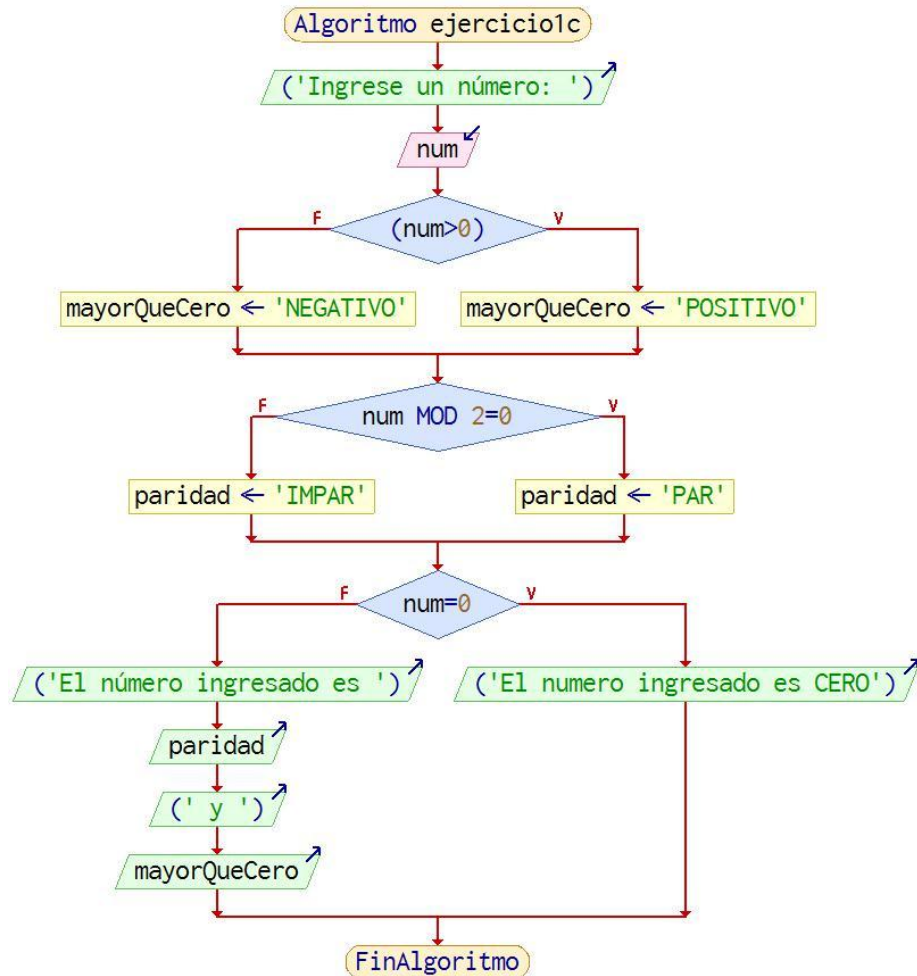
```

}
//muestro resultados por pantalla
System.out.println("La suma de numeros pares desde el 0 hasta el "+ num + " es: "+ pares);
System.out.println("La suma de numeros impares desde el 0 hasta el "+ num + " es: "+ impares);
}
}

```

c) Desarrollar un programa que pida un número y muestre si es positivo o negativo y si es par o impar.

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

Algoritmo ejercicio1c

 Escribir ("Ingrese un número: "); sin saltar

 Leer num;

 Si (num > 0) Entonces

 mayorQueCero <- "POSITIVO";

 SiNo

 mayorQueCero <- "NEGATIVO";

 FinSi

 Si num MOD 2 = 0 Entonces

 paridad <- "PAR"

 SiNo

 paridad <- "IMPAR"

 FinSi

 Si num = 0 Entonces

 Escribir ("El numero ingresado es CERO");

 SiNo

 Escribir ("El número ingresado es "); sin saltar

 Escribir paridad; sin saltar

 Escribir (" y "); sin saltar

 Escribir mayorQueCero;

 FinSi

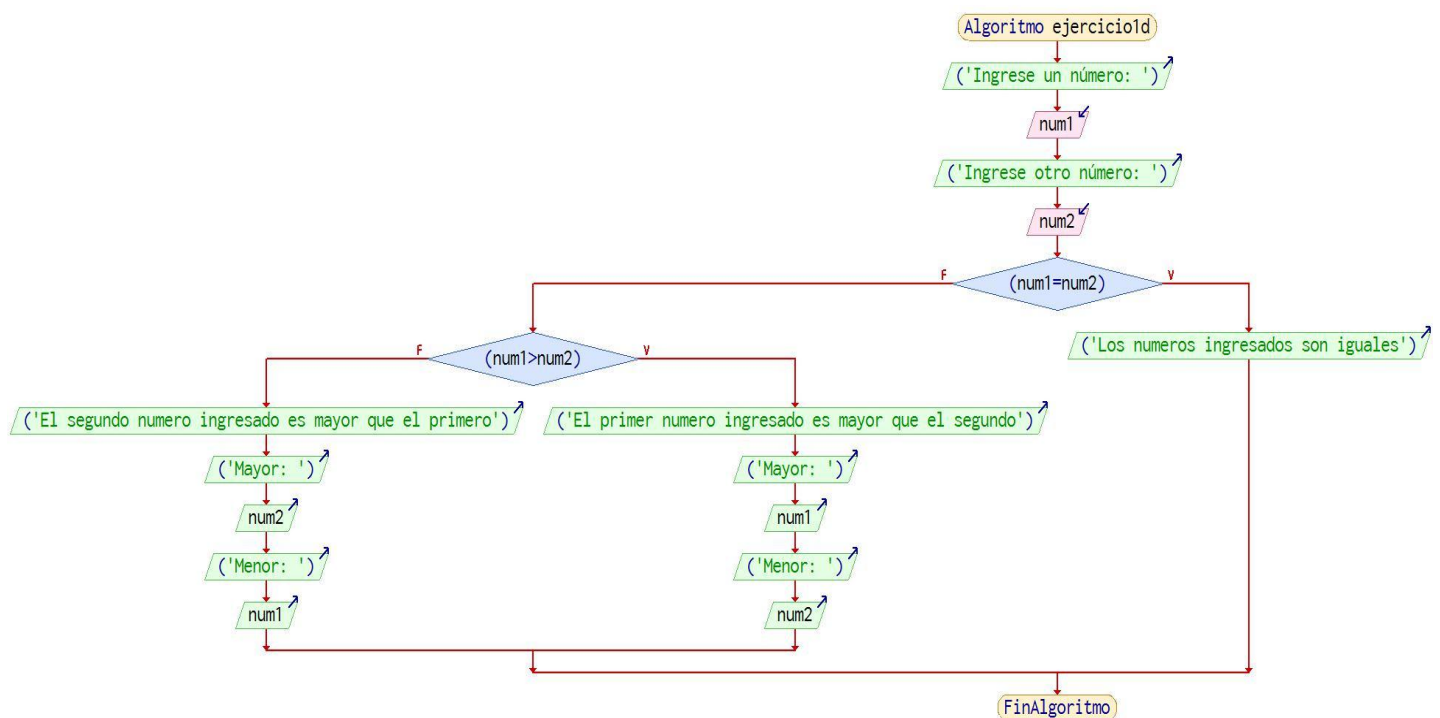
FinAlgoritmo

2-Código JAVA:

```
package primerparcial;
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner
public class Ejercicio2c {
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //instancio
        //declaro variables
        int num;
        String mayorQueCero;
        String paridad;
        //pido un numero por teclado al usuario
        System.out.print("Ingrese un numero: ");
        num = leer.nextInt();
        if (num>0) { //el numero ingresado es positivo
            mayorQueCero = "POSITIVO";
        } else { //el numero ingresado es negativo
            mayorQueCero = "NEGATIVO";
        }
        if (num%2==0) { //el numero ingresado es par
            paridad = "PAR";
        } else { //el numero ingresado es impar
            paridad = "IMPAR";
        }
        if (num==0) { //si el numero ingresado es cero lo informo
            System.out.println("El numero ingresado es CERO");
        } else { //si el numero ingresado NO es cero informo lo procesado antes
            System.out.println("El número ingresado es "+ paridad +" y "+mayorQueCero);
        }
    }
}
```

d) Desarrollar un programa que pida 2 números y muestre cual es el mayor, el menor o si son iguales.

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

Algoritmo ejercicio1d

```
Escribir ("Ingrese un número: "); Sin Saltar
Leer num1;
Escribir ("Ingrese otro número: "); Sin Saltar
Leer num2;
Si (num1=num2) Entonces
    Escribir ("Los números ingresados son iguales");
SiNo Si (num1>num2) Entonces
    Escribir ("El primer número ingresado es mayor que el segundo");
    Escribir ("Mayor: "); sin saltar
    Escribir num1;
    Escribir ("Menor: "); sin saltar
    Escribir num2;
SiNo
    Escribir ("El segundo número ingresado es mayor que el primero");
    Escribir ("Mayor: "); sin saltar
    Escribir num2;
    Escribir ("Menor: "); sin saltar
    Escribir num1;
FinSi
FinAlgoritmo
```

2-Código JAVA:

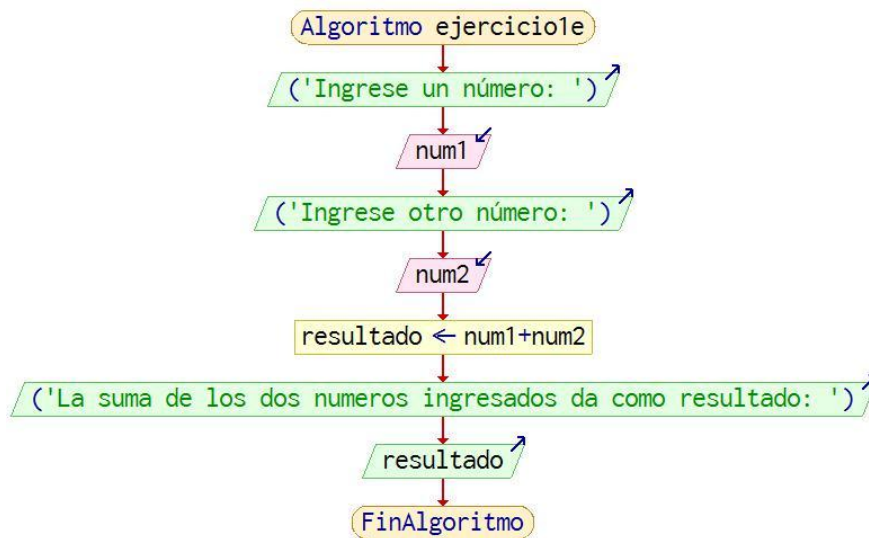
```
package primerparcial;
```

```
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner
```

```
public class Ejercicio2d {
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //instancio
        //declaro variables
        double num1, num2;
        //pido dos números por teclado al usuario
        System.out.print("Ingrese un numero: ");
        num1 = leer.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese otro numero: ");
        num2 = leer.nextDouble();
        if (num1==num2){ //los números son iguales
            System.out.println("Los números ingresados son iguales");
        } else if (num1>num2){ //el primer número es mayor, muestro resultados
            System.out.println("El primer número ingresado es mayor que el segundo");
            System.out.println("Mayor: "+num1);
            System.out.println("Menor: "+num2);
        } else { //el segundo número es mayor, muestro resultados
            System.out.println("El segundo número ingresado es mayor que el primero");
            System.out.println("Mayor: "+num2);
            System.out.println("Menor: "+num1);
        }
    }
}
```

e) Desarrollar un programa que pida dos números por teclado, los sume y muestre el resultado.

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

Algoritmo ejercicio1e

```
Escribir ('Ingrese un número: '); Sin Saltar
Leer num1;
Escribir ('Ingrese otro número: '); Sin Saltar
Leer num2;
resultado <- num1+num2;
Escribir ("La suma de los dos números ingresados da como resultado: "); sin saltar
Escribir resultado;
```

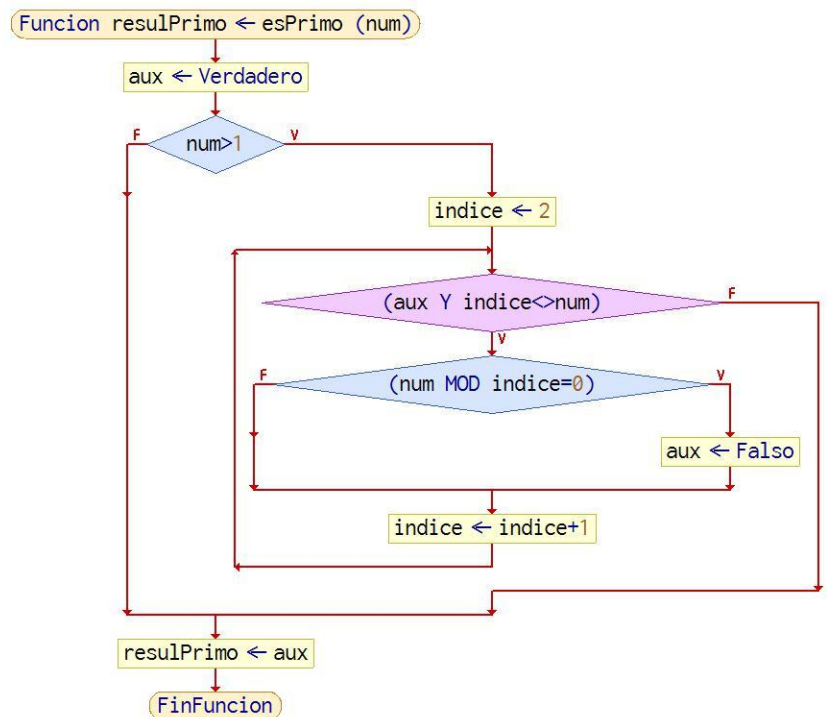
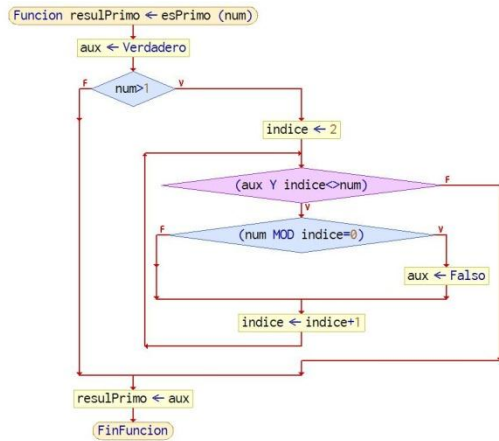
FinAlgoritmo

2-Código JAVA:

```
package primerparcial;
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner
public class Ejercicio2e {
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //instancio
        //declaro variables
        double num1, num2, resultado;
        //pido dos numeros por teclado al usuario
        System.out.print("Ingrese un numero: ");
        num1 = leer.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese otro numero: ");
        num2 = leer.nextDouble();
        //realizo la suma de los numeros ingresados
        resultado = num1 + num2;
        System.out.println ("La suma de los dos números ingresados da como resultado: "+ resultado);
    }
}
```

f) Desarrollar un programa que pida un número, compruebe si es primo y pregunte si quiere introducir más.

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

```

Funcion resulPrimo <- esPrimo ( num )
    aux <- Verdadero;
    Si num > 1 Entonces
        indice <- 2;
        Mientras (aux y indice <> num) Hacer
            Si (num MOD indice = 0) Entonces
                aux <- Falso;
            FinSi
            indice <- indice + 1;
        Fin Mientras
    FinSi
    resulPrimo <- aux;
Fin Funcion
  
```

Algoritmo ejercicio1f

```

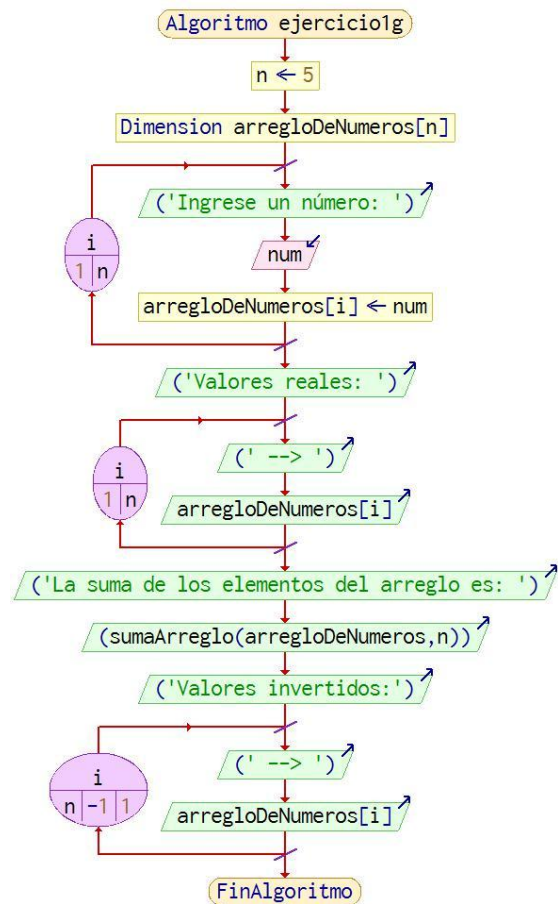
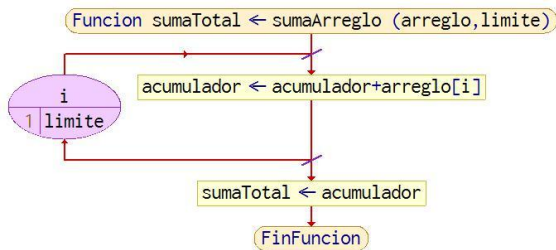
varSalida <- "S";
Mientras varSalida <> "N" Hacer
    Escribir ("Ingrese un número entero positivo: "); Sin Saltar
    Leer num;
    Mientras (num < 1) Hacer
        Escribir ("-----Numero inválido!-----");
        Escribir ("Ingrese un número entero positivo: "); Sin Saltar
        Leer num;
    Fin Mientras
    Si esPrimo(num) Entonces
        Escribir ("El número ingresado es primo");
    SiNo
        Escribir ("El número ingresado NO es primo");
    FinSi
    Escribir ("Ingrese una [N] para salir: "); Sin Saltar
    Leer varSalida;
    varSalida <- Mayusculas(varSalida);
Fin Mientras
FinAlgoritmo
  
```


2-Código JAVA:

```
package primerparcial;
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner
public class Ejercicio2f {
    //declaro las funciones
    public static boolean esPrimo(int numero){
        //declaro variables locales a "esPrimo"
        boolean aux = true;
        if (numero>1){
            int indice = 2;
            while (aux && (indice!=numero)) {
                if (numero%indice==0){
                    aux = false;
                }
                indice = indice +1;
            }
        }
        return aux;
    }
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //instancio
        //declaro variables
        char varSalida = 'S';
        int num;
        while (varSalida != 'N'){
            //pido un número por teclado y valido que el número ingresado sea entero positivo
            System.out.print("Ingrese un número entero positivo: ");
            num = leer.nextInt();
            while (num < 1) {
                System.out.println("-----Número inválido!-----");
                System.out.print("Ingrese un número entero positivo: ");
                num = leer.nextInt();
            }
            //utilizo el metodo "esPrimo" con el numero ingresado para ver si es o no un numero primo
            if (esPrimo(num)){
                System.out.println("El número ingresado es primo"); //muestro resultado por pantalla
            }else{
                System.out.println("El número ingresado NO es primo");
            }
            //pido validacion para continuar
            System.out.print("Ingrese una [N] para salir: ");
            varSalida = leer.next().charAt(0);
            varSalida= Character.toUpperCase(varSalida);
        }
    }
}
```

- g) Desarrollar un programa que pida 5 números, los muestre, muestre la suma y los muestre en orden inverso (arrays - arreglos - vectores).

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

```

Funcion sumaTotal <- sumaArreglo (arreglo, limite)
  Para i<-1 Hasta limite Con Paso 1 Hacer
    acumulador <- acumulador + arreglo[i];
  Fin Para
  sumaTotal <- acumulador;
Fin Funcion
  
```

Algoritmo ejercicio1g

```

n <- 5;
Dimension arregloDeNumeros[n];
Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer
  Escribir ("Ingrese un número: "); Sin Saltar
  Leer num;
  arregloDeNumeros[i] <- num;
Fin Para
Escribir ("Valores reales: ");
Para i<-1 Hasta n Con Paso 1 Hacer
  Escribir (" --> "); sin saltar
  Escribir arregloDeNumeros[i];
Fin Para
Escribir ("La suma de los elementos del arreglo es: "); sin saltar
Escribir (sumaArreglo(arregloDeNumeros, n));
Escribir ("Valores invertidos: ");
Para i<-n Hasta 1 Con Paso -1 Hacer
  Escribir (" --> "); sin saltar
  Escribir arregloDeNumeros[i];
Fin Para
FinAlgoritmo
  
```

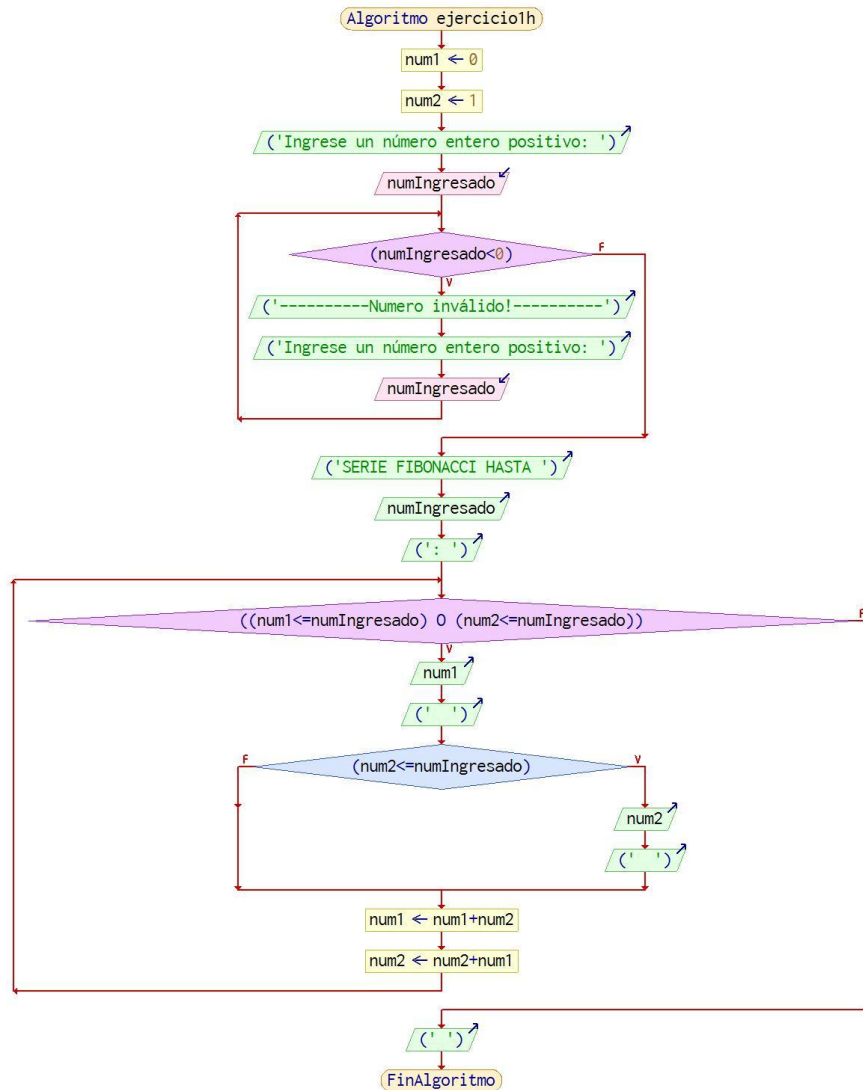
2-Código JAVA:

```
package primerparcial;
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner
public class Ejercicio2g {
    //declaro las funciones
    public static void mostrarArreglo(double[] arreglo) {
        //declaro variables locales a "mostrarArreglo"
        int i;
        for (i=0;i<= (arreglo.length)-1;i++) {
            System.out.println("--> "+arreglo[i]);
        }
    }
    public static double sumarArreglo(double[] arreglo) {
        //declaro variables locales a "sumarArreglo"
        int i;
        double acumulador = 0;
        for (i=0;i<= (arreglo.length)-1;i++) {
            acumulador = acumulador + arreglo[i];
        }
        return acumulador;
    }
    public static void mostrarArregloInvertido(double[] arreglo) {
        //declaro variables locales a "mostrarArregloInvertido"
        int i;
        for (i=0;i<=(arreglo.length)-1 ;i++) {
            System.out.println("--> "+arreglo[((arreglo.length)-1)-i]);
        }
    }

    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //instancio el objeto "Leer"
        //declaro variables
        int largoArreglo = 5;
        int i;
        double num;
        double[] arregloDeNumeros; //array de numeros
        arregloDeNumeros = new double[largoArreglo]; //array de "n" elementos (dado por el valor de "largoArreglo")
        //damos valor a cada elemento del array ingresando por teclado
        for (i=0;i<=(arregloDeNumeros.length)-1;i++) {
            System.out.print("Ingrese un numero: ");
            num = leer.nextDouble();
            arregloDeNumeros[i] = num;
        }
        //muestro resultados llamando las funciones declaradas
        System.out.println("Arreglo real: ");
        mostrarArreglo(arregloDeNumeros);
        System.out.println("Suma de los elementos: "+sumarArreglo(arregloDeNumeros));
        System.out.println("Arreglo invertido: ");
        mostrarArregloInvertido(arregloDeNumeros);
    }
}
```

h) Desarrollar un programa que muestre la serie de Fibonacci hasta un número pedido por teclado.

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

Algoritmo ejercicio1h

num1 <- 0;

num2 <- 1;

Escribir ("Ingrese un número entero positivo: "); Sin Saltar

Leer numIngresado;

Mientras (numIngresado < 0) Hacer

 Escribir ("-----Numero inválido!-----");

 Escribir ("Ingrese un número entero positivo: "); Sin Saltar

 Leer numIngresado;

Fin Mientras

Escribir ("SERIE FIBONACCI HASTA "); sin saltar

Escribir numIngresado; sin saltar

Escribir (": ");

Mientras ((num1 <= numIngresado) o (num2 <= numIngresado)) Hacer

 Escribir num1; sin saltar

 Escribir (" "); sin saltar

 Si (num2 <= numIngresado) Entonces

 Escribir num2; sin saltar

 Escribir (" "); sin saltar

 FinSi

 num1 <- num1 + num2;

 num2 <- num2 + num1;

Fin Mientras

Escribir ();

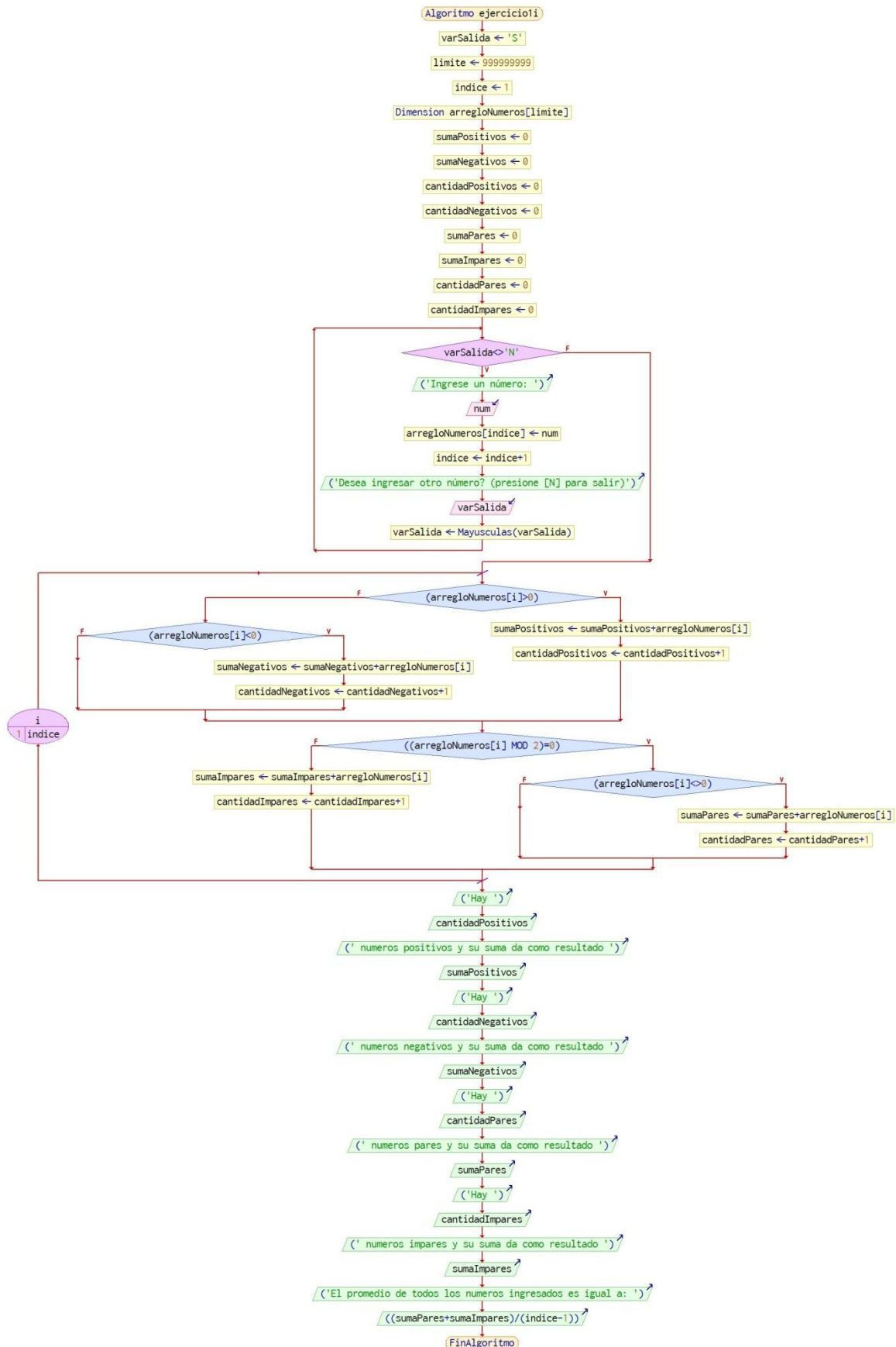
FinAlgoritmo

2-Código JAVA:

```
package primerparcial;
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner
public class Ejercicio2h {
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //instancio
        //declaro variables
        int num1 = 0;
        int num2 = 1;
        int numIngresado;
        //pido un numero por teclado y valido que el número ingresado sea entero positivo
        System.out.print("Ingrese un numero entero positivo: ");
        numIngresado = leer.nextInt();
        while (numIngresado < 0) {
            System.out.println("-----Numero invalido!-----");
            System.out.print("Ingrese un numero entero positivo: ");
            numIngresado = leer.nextInt();
        }
        //muestro serie de Fibonacci por pantalla sin permitir que se pase del numero ingresado
        System.out.println("SERIE FIBONACCI HASTA "+numIngresado+" :");
        while ((num1<=numIngresado) || (num2<=numIngresado)) {
            System.out.print(num1);
            if (num2<=numIngresado){
                System.out.print(" "+num2+" ");
            }
            num1 = num1 + num2;
            num2 = num2 + num1;
        }
        System.out.println(" ");
    }
}
```

- i) Desarrollar un programa que pida un número por teclado y pregunte si quiere poner más. Luego debe mostrar la suma de los positivos y negativos, la suma de los pares e impares, la cantidad de positivos y negativos, la cantidad de pares e impares y la media de todos los números.

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

Algoritmo ejercicio1i

```
varSalida <- 'S'
limite <- 999999999;
indice <- 1;
Dimension arregloNumeros[limite];
sumaPositivos <- 0;
sumaNegativos <- 0;
cantidadPositivos <- 0;
cantidadNegativos <- 0;
sumaPares <- 0;
sumalImpares <- 0;
cantidadPares <- 0;
cantidadImpares <- 0;
Mientras varSalida<>'N' Hacer
    Escribir ("Ingrese un número: "); Sin Saltar
    Leer num
    arregloNumeros[indice] <- num;
    indice <- indice + 1;
    Escribir ("Desea ingresar otro número? (presione [N] para salir)"); Sin Saltar
    Leer varSalida
    varSalida <- Mayusculas(varSalida)
FinMientras
Para i<-1 Hasta indice Hacer
    Si (arregloNumeros[i] > 0) Entonces
        sumaPositivos <- sumaPositivos + arregloNumeros[i];
        cantidadPositivos <- cantidadPositivos + 1;
    SiNo
        si (arregloNumeros[i] < 0) Entonces
            sumaNegativos <- sumaNegativos + arregloNumeros[i];
            cantidadNegativos <- cantidadNegativos + 1;
        FinSi
    FinSi
    Si ((arregloNumeros[i] MOD 2)=0) Entonces
        Si (arregloNumeros[i]<>0) Entonces
            sumaPares <- sumaPares + arregloNumeros[i];
            cantidadPares <- cantidadPares + 1;
        FinSi
    SiNo
        sumalImpares <- sumalImpares + arregloNumeros[i];
        cantidadImpares <- cantidadImpares + 1;
    FinSi
FinPara
Escribir ("Hay "); sin saltar
Escribir cantidadPositivos; sin saltar
Escribir (" numeros positivos y su suma da como resultado "); sin saltar
Escribir sumaPositivos;
Escribir ("Hay "); sin saltar
Escribir cantidadNegativos; sin saltar
Escribir (" numeros negativos y su suma da como resultado "); sin saltar
Escribir sumaNegativos;
Escribir ("Hay "); sin saltar
Escribir cantidadPares; sin saltar
Escribir (" numeros pares y su suma da como resultado "); sin saltar
Escribir sumaPares;
Escribir ("Hay "); sin saltar
Escribir cantidadImpares; sin saltar
Escribir (" numeros impares y su suma da como resultado "); sin saltar
Escribir sumalImpares;
Escribir ("El promedio de todos los numeros ingresados es igual a: "); sin saltar
Escribir ((sumaPares+sumalImpares)/(indice-1));
```

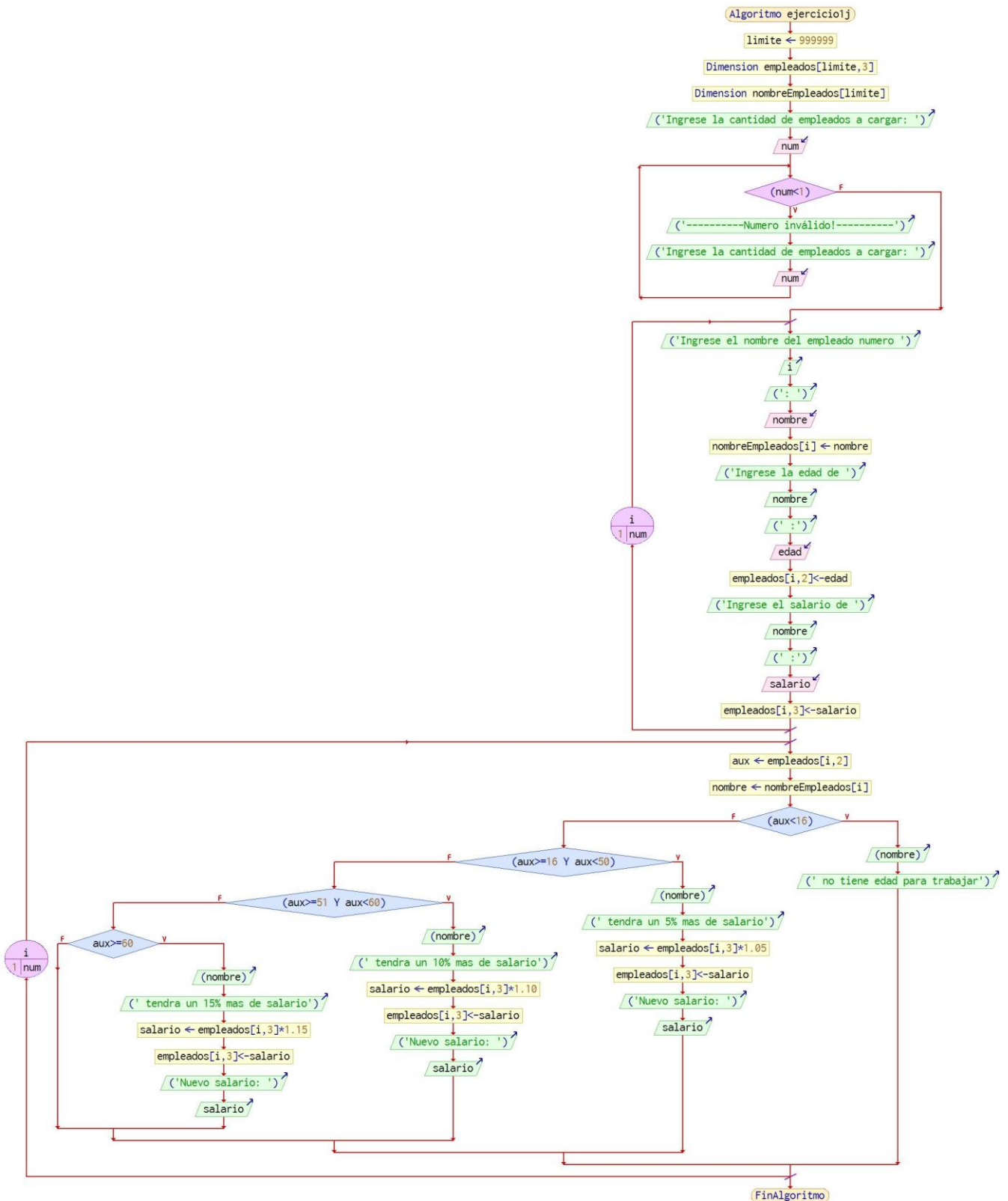
FinAlgoritmo

2-Código JAVA:

```
package primerparcial;
//importo utilidades
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio2i {
    public static void main(String[] args){
        //instancio
        Scanner leer = new Scanner(System.in);
        List listaDeNumeros = new ArrayList();
        //declaro variables
        char varSalida = 'S';
        int num,aux;
        int sumaPares = 0;
        int sumaImpares = 0;
        int sumaPositivos = 0;
        int sumaNegativos = 0;
        int cantidadDePares = 0;
        int cantidadDeImpares = 0;
        int cantidadDePositivos = 0;
        int cantidadDeNegativos = 0;
        int i;
        while (varSalida != 'N'){
            //pido un numero por teclado y lo agrego a mi lista de numeros
            System.out.print("Ingrese un numero: ");
            num = leer.nextInt();
            listaDeNumeros.add(num);
            //pido validacion para continuar
            System.out.print("Desea ingresar otro número? (presione [N] para salir: ");
            varSalida = leer.next().charAt(0);
            varSalida= Character.toUpperCase(varSalida);
        }
        //salgo del mientras con una lista de numeros
        //trabajo sobre esa lista separando lo que necesito
        for (i=0;i<=listaDeNumeros.size()-1;i++) {
            aux = (int) listaDeNumeros.get(i);
            if (aux>0){ //si el elemento de la lista es positivo lo cuento y lo sumo (respectivamente)
                cantidadDePositivos =cantidadDePositivos + 1;
                sumaPositivos = sumaPositivos + aux;
            }else if (aux<0){ //el elemento de la lista es negativo, lo cuento y sumo respectivamente
                cantidadDeNegativos =cantidadDeNegativos + 1;
                sumaNegativos = sumaNegativos + aux;
            }
            if ((aux%2==0) && (aux!=0)){ //si el elemento de la lista es par y distinto de cero, lo cuento y lo sumo (respectivamente)
                cantidadDePares =cantidadDePares + 1;
                sumaPares = sumaPares + aux;
            }else if (aux%2!=0){ //el elemento de la lista es impar, lo cuento y sumo respectivamente
                cantidadDeImpares =cantidadDeImpares + 1;
                sumaImpares = sumaImpares + aux;
            }
        }
        //muestro resultados
        System.out.println("Hay "+cantidadDePositivos+" numeros positivos y su suma total es: "+sumaPositivos);
        System.out.println("Hay "+cantidadDeNegativos+" numeros negativos y su suma total es: "+sumaNegativos);
        System.out.println("Hay "+cantidadDePares+" numeros pares y su suma total es: "+sumaPares);
        System.out.println("Hay "+cantidadDeImpares+" numeros impares y su suma total es: "+sumaImpares);
        //calculo promedio y lo muestro por pantalla
        System.out.println("El promedio de todos los elementos ingresados es igual a:
        "+(sumaPositivos+sumaNegativos)/listaDeNumeros.size());
    }
}
```


- j) Desarrollar un programa que pida por teclado el nombre, edad y salario, para mostrar los salarios dentro de estos criterios:
- Si es menor de 16 no tiene edad para trabajar
 - Entre 19 y 50 años el salario es un 5 por ciento más
 - Entre 51 y 60 años el salario es un 10 por ciento más
 - Si es mayor de 60 el salario es un 15 por ciento más

1- Diagrama de flujo:



Pseudocódigo:

Algoritmo ejercicio1j

```
limite <- 999999;
Dimension empleados[limite,3];
Dimension nombreEmpleados[limite];
Escribir ("Ingrese la cantidad de empleados a cargar: "); Sin Saltar
Leer num;
Mientras (num < 1) Hacer
    Escribir ("-----Numero inválido!-----");
    Escribir ("Ingrese la cantidad de empleados a cargar: "); Sin Saltar
    Leer num;
Fin Mientras
Para i<-1 Hasta num Con Paso 1 Hacer
    Escribir ("Ingrese el nombre del empleado numero "); Sin Saltar
    Escribir i; sin saltar
    Escribir (" : "); sin saltar
    Leer nombre;
    nombreEmpleados[i] <- nombre;
    Escribir ("Ingrese la edad de "); Sin Saltar
    Escribir nombre; sin saltar
    Escribir (" :"); sin saltar
    Leer edad;
    empleados[i,2] <- edad;
    Escribir ("Ingrese el salario de "); Sin Saltar
    Escribir nombre; sin saltar
    Escribir (" :"); sin saltar
    Leer salario;
    empleados[i,3] <- salario;
Fin Para
Para i<-1 Hasta num Con Paso 1 Hacer
    aux<-empleados[i,2];
    nombre<-nombreEmpleados[i]
    si (aux<16) Entonces
        Escribir (nombre); sin saltar
        Escribir (" no tiene edad para trabajar");
    sino si (aux>=16 y aux<50) Entonces
        Escribir (nombre); sin saltar
        Escribir (" tendra un 5% mas de salario");
        salario <- empleados[i,3]*1.05;
        empleados[i,3] <- salario;
        Escribir ("Nuevo salario: "); sin saltar
        Escribir salario;
    SiNo
        si (aux>=51 y aux<60) Entonces
            Escribir (nombre); sin saltar
            Escribir (" tendra un 10% mas de salario");
            salario <- empleados[i,3]*1.10;
            empleados[i,3] <- salario;
            Escribir ("Nuevo salario: "); sin saltar
            Escribir salario;
        sino si aux>=60 entonces
            Escribir (nombre); sin saltar
            Escribir (" tendra un 15% mas de salario");
            salario <- empleados[i,3]*1.15;
            empleados[i,3] <- salario;
            Escribir ("Nuevo salario: "); sin saltar
            Escribir salario;
        FinSi
    FinSi
FinPara
FinAlgoritmo
```

2-Código JAVA:

```
package primerparcial;
import java.util.Scanner; //importo la utilidad Scanner
public class Ejercicio2 {
    public static void main(String[] args){
        Scanner leer = new Scanner(System.in); //instancio
        //declaro variables
        int cantEmpleados, i, aux, edad;
        String nombre;
        double salario;
        //pido un numero por teclado y valido que el número ingresado sea entero positivo
        System.out.print("Ingrese la cantidad de empleados: ");
        cantEmpleados = leer.nextInt();
        while (cantEmpleados < 1) {
            System.out.println("-----Numero invalido!-----");
            System.out.print("Ingrese la cantidad de empleados: ");
            cantEmpleados = leer.nextInt();
        }
        String [][] empleados = new String[cantEmpleados][3]; //creo un nuevo arreglo bidimensional
        for (i=0;i<=(cantEmpleados-1);i++) { //cargo datos de cada empleado (nombre, edad, salario)
            aux = i+1;
            System.out.print(("Ingrese el nombre del empleado número ")+aux+(": "));
            empleados[i][0] = leer.next();
            System.out.print(("Ingrese la edad del empleado número ")+aux+(": "));
            empleados[i][1] = leer.next();
            System.out.print(("Ingrese el salario del empleado número ")+aux+(": "));
            empleados[i][2] = leer.next();
        } //muestro datos de acuerdo a lo establecido y actualizo salario en caso de que corresponda
        for (i=0;i<=(cantEmpleados-1);i++) {
            edad = Integer.parseInt(empleados[i][1]);
            salario = Double.parseDouble(empleados[i][2]);
            if (edad<16){
                System.out.println(empleados[i][0]+" NO tiene edad para trabajar");
            } else if (edad>=16 && edad<50){
                System.out.println(empleados[i][0]+" tendrá un 5% más en el salario");
                empleados[i][2]=(String.format("%.2f", salario*1.05));
                System.out.println("SALARIO NUEVO: $" + empleados[i][2] );
            }else if (edad>=51 && edad<60){
                System.out.println(empleados[i][0]+" tendrá un 10% más en el salario");
                empleados[i][2]=(String.format("%.2f", salario*1.10));
                System.out.println("SALARIO NUEVO: $" + empleados[i][2] );
            }else if (edad>=60){
                System.out.println(empleados[i][0]+" tendrá un 15% más en el salario");
                empleados[i][2]=(String.format("%.2f", salario*1.15));
                System.out.println("SALARIO NUEVO: $" + empleados[i][2] );
            }
        }
    }
}
```