

Practica: Pseudocódigo y diagramas de flujo

Instrucciones: con los siguientes ejercicios planteados se debe de realizar:

1) Pseudocódigo

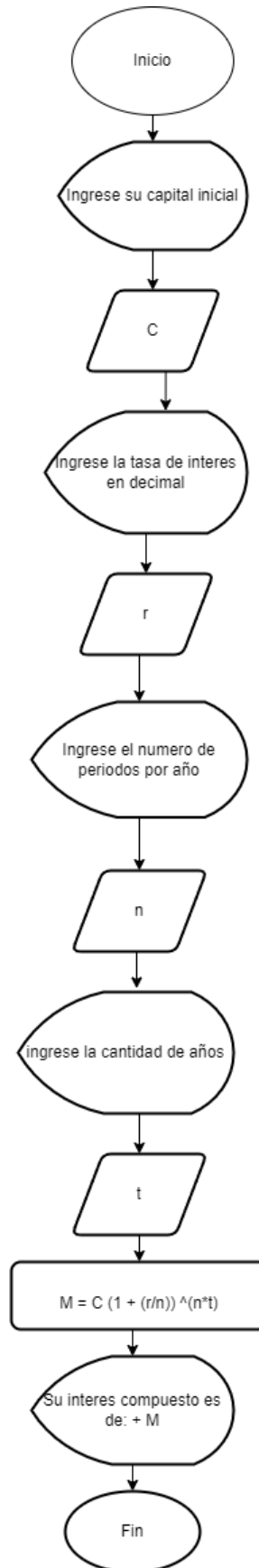
2) Diagrama de Flujo

Ejercicio 1: Cálculo de Interés Compuesto (Ejercicio Financiero) Desarrollar un algoritmo que solicite al usuario el capital inicial (valor presente), la tasa de interés (en forma decimal), el número de periodos y el número de años. Calcular el monto final aplicando la fórmula del interés compuesto:

Algoritmo: interés compuesto.

```
BEGIN
    MAIN ()
    BEGIN
        Write "Ingrese el capital inicial"
        Read C
        Write "Ingrese la tasa de interés en decimales"
        Read r
        Write "Ingrese el número de periodos al año"
        Read n
        Write "Ingrese la cantidad de años"
        Read t
         $M = C (1 + (r/n)) ^{(n*t)}$ 
        Write "Su tasa de interés compuesta es de: "+ M
    END_MAIN
END
```

interés
compuesto



Ejercicio 2: Cálculo del Total de una Factura

Enunciado:

Crear un algoritmo que calcule el total de una factura. El algoritmo debe considerar lo siguiente:

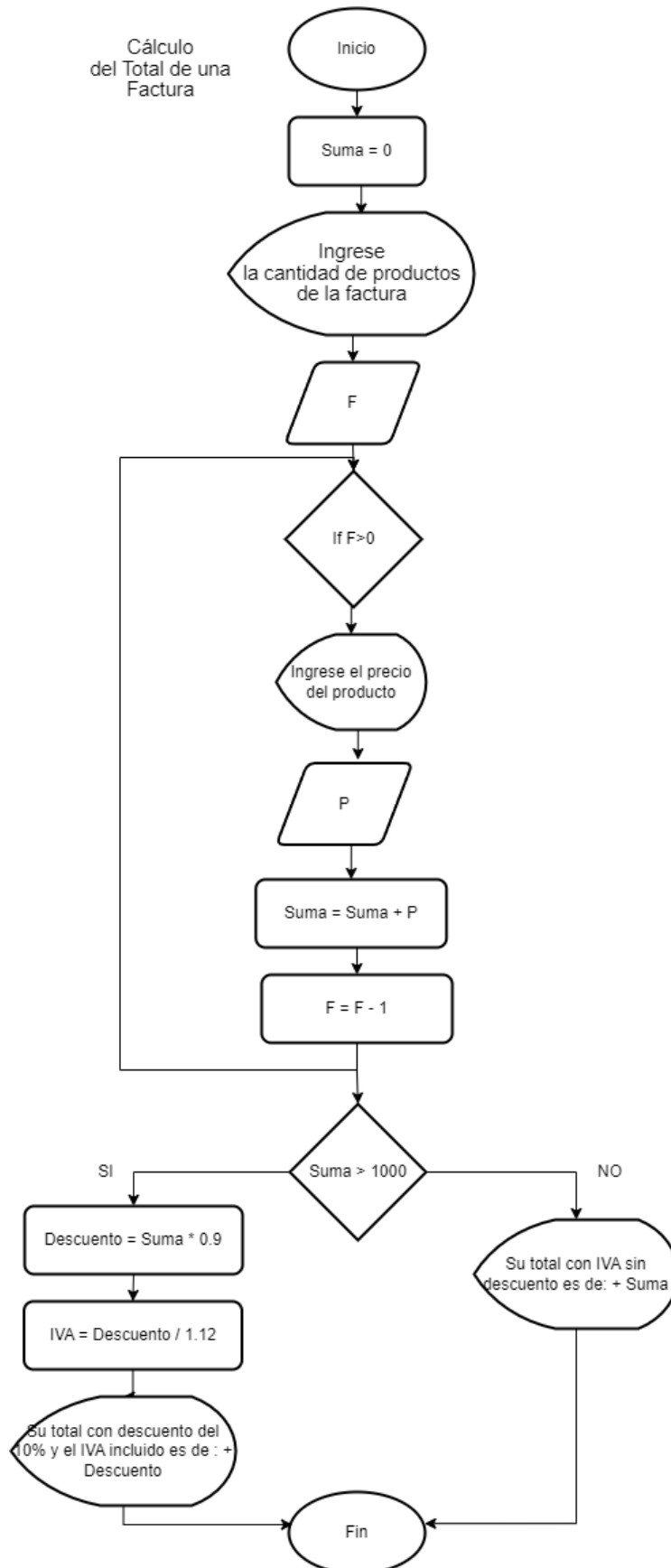
1. Pedir la cantidad de productos a facturar.
2. Sumar el precio de cada producto para obtener un subtotal.
3. Aplicar un descuento del 10% si el subtotal es mayor a 1000.
4. Calcular el IVA del 12% sobre el total con descuento.
5. Mostrar el total final de la factura.

Algoritmo: Cálculo del Total de una Factura.

```
BEGIN
    MAIN ()
    BEGIN
        1) Write "Ingrese la cantidad de productos de la factura"
        2) Read F
        3) Suma = 0
        4) If F>0 then
            Write "ingrese el precio"
            Read P
            Suma = Suma + P
            F = F-1
            Bifucar el paso 4)
        End_If
        5) If Suma > 1000 then
            Descuento = Suma *0.9
            IVA = Descuento / 1.12
            Write "Su total con descuento del 10% e IVA incluido es de:" +
            Descuento
        6) else
            Write "Su total con IVA incluido es de:" + Suma

    END_MAIN
END
```

Cálculo
del Total de una
Factura



Ejercicio 3: Calculadora Básica (Ejercicio de Programación en C#)

Enunciado:

Realizar un algoritmo que permita al usuario ingresar dos números y seleccionar una operación entre las siguientes:

1. Suma
2. Resta
3. Multiplicación
4. División (verificando que el divisor no sea cero)
5. Elevarlos (2^4)

Mostrar el resultado de la operación seleccionada.

Algoritmo: Calculadora Básica.

BEGIN

MAIN ()

BEGIN

- 1) Write "Ingrese el primer valor"
- 2) Read V1
- 3) Write "Ingrese el primer valor"
- 4) Read V2
- 5) Write "Ingrese uno de los siguientes números para escoger una operación:
1 para sumar, 2 para restar, 3 para multiplicar, 4 para dividir y 5 para elevar"
- 6) Read Operación
- 7) Operación = 0
- 8) If (Operación > 0 && Operación < 6) then
- 9) If (Operación == 1) then
Suma = V1 + V2
Write "La suma es de:" + Suma
- Else If (Operación == 2) then
Resta = V1 - V2
Write "La resta es de:" + Resta
- Else If (Operación == 3) then
Multiplicación = V1 * V2
Write "La multiplicación es de:" + Multiplicación
- Else If (Operación == 4) then
If (V2>0)
Dividir = V1 div V2
Write "La división es de:" + Dividir
- Else if
Write "La división es incorrecta por que el divisor es 0"
- Else If (Operación == 5) then
Write "Ingresé el valor del exponente para el primer número"
- Read Exponente1

```

                                Elevación1 = V1^Exponente1
                                Write "Ingresé el valor del exponente para el segundo número"
                                Read Exponente2
                                Elevación1 = V2^Exponente2
                                Write "La elevación del primer número es:" + Elevación1
                                Write "La elevación del segundo número es:" + Elevación2
                            End If
                        Else
                            Write "Valor para operación incorrecta"
                        End If
                    END_MAIN
END
```

