

LABORATORIO

PRÁCTICO N°1



Universidad Tecnológica de Panamá  
Asignatura: Desarrollo Lógico y Algoritmo  
Laboratorio Práctico N°1

Estudiantes: Jacob A. Samudio 4-823-1912  
Diogenes Serrano 4-837-62

Profesor: Napoleón Ibarra  
Valor: 100pts.

**Parte I. Pseudocódigo y diagrama de flujo.** *Valor: 35 pts.*

1. Escriba un programa que imprima el mensaje ciberseguridad

Pseudocódigo	Diagrama de flujo
<pre>Inicio     Escribir "Ciberseguridad" Fin</pre>	<pre>graph TD; Inicio([Inicio]) --&gt; Imprimir[Imprimir "Ciberseguridad"]; Imprimir --&gt; Fin([Fin]);</pre>

2. Escriba un programa que imprima un mensaje de presentación, te pregunte cómo te llamas y te salude.

### Pseudocódigo

Inicio

    Escribir "Hola, bienvenido a este programa."

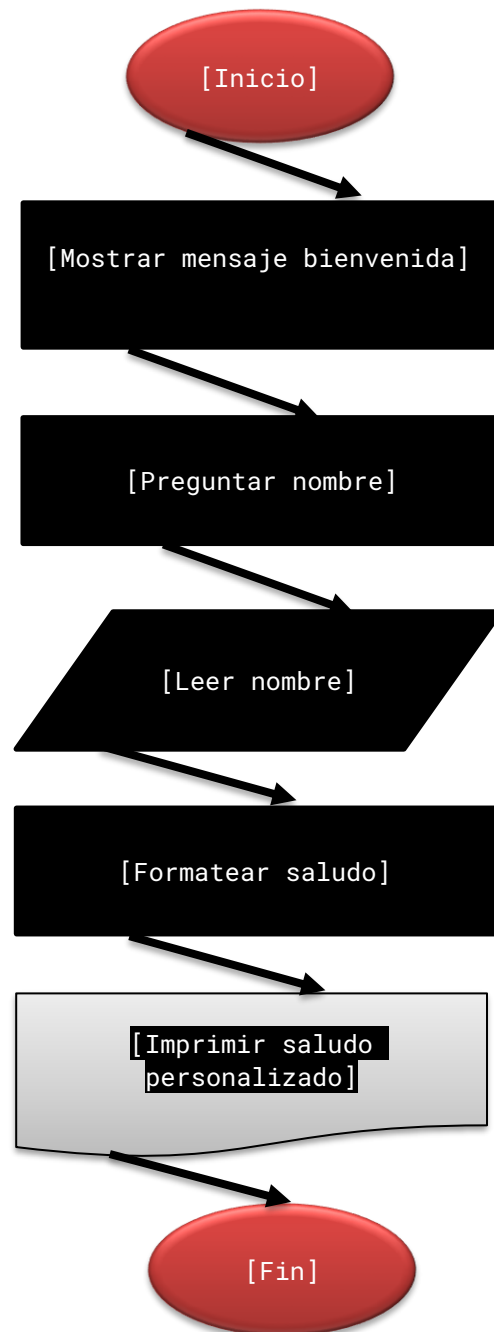
    Escribir "¿Cómo te llamas?"

    Leer nombre

    Escribir "Hola, ", nombre, ". ¡Es un placer conocerte!"

Fin

### Diagrama de Flujo



3. Una empresa de ventas de partes de autos necesita un programa que calcule y muestre el precio final en balboas de un producto. Para ello, se debe aplicar la siguiente fórmula:  $\text{precio\_neto} = \text{precio\_costo} * 100 + \text{margen} / 100$ .

### Pseudocódigo

#### Inicio

Escribir "Ingrese el precio de costo en balboas:"

Leer precio\_costo

Escribir "Ingrese el margen en porcentaje:"

Leer margen

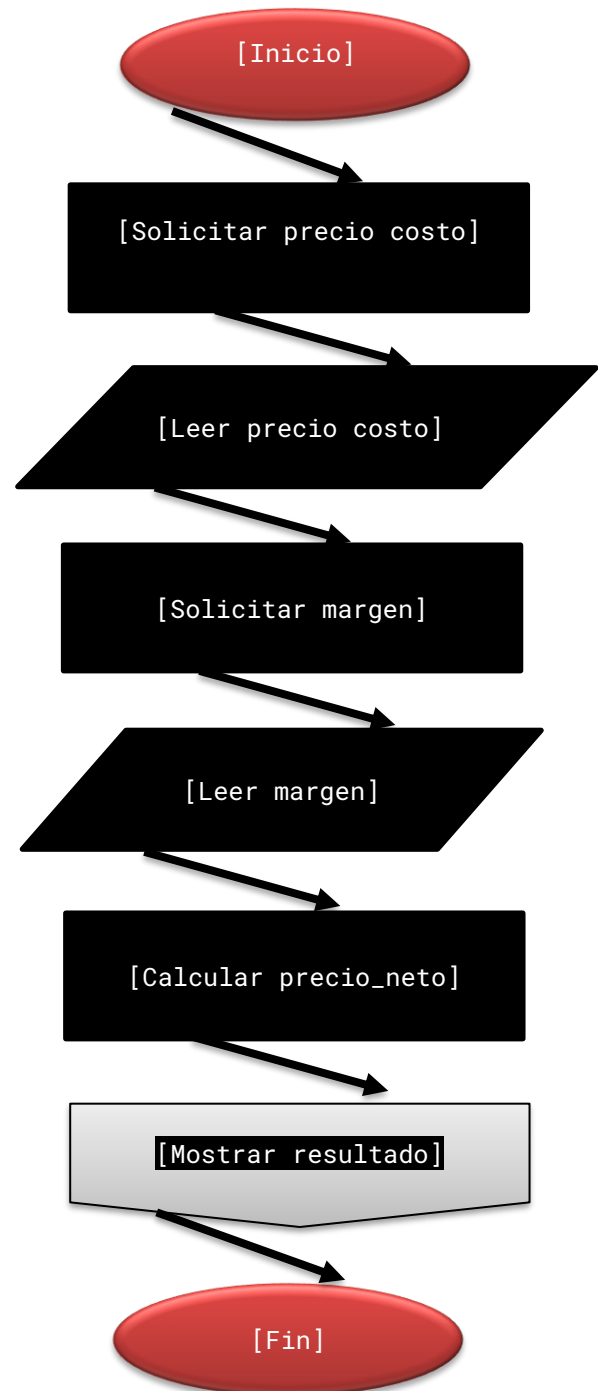
$\text{precio\_neto} = \text{precio\_costo} * (100 + \text{margen}) /$

100

Escribir "El precio neto es: ", precio\_net

Fin

### Diagrama de flujo



4. Escriba un programa que lea los valores de los catetos de un triángulo rectángulo y calcule cuál es la hipotenusa, el área y el perímetro del triángulo mediante las siguientes expresiones:  $h = (c_1^2 + c_2^2)^{1/2}$   $A = (C_1 + C_2) / 2$   $p = h + C_1 + C_2$

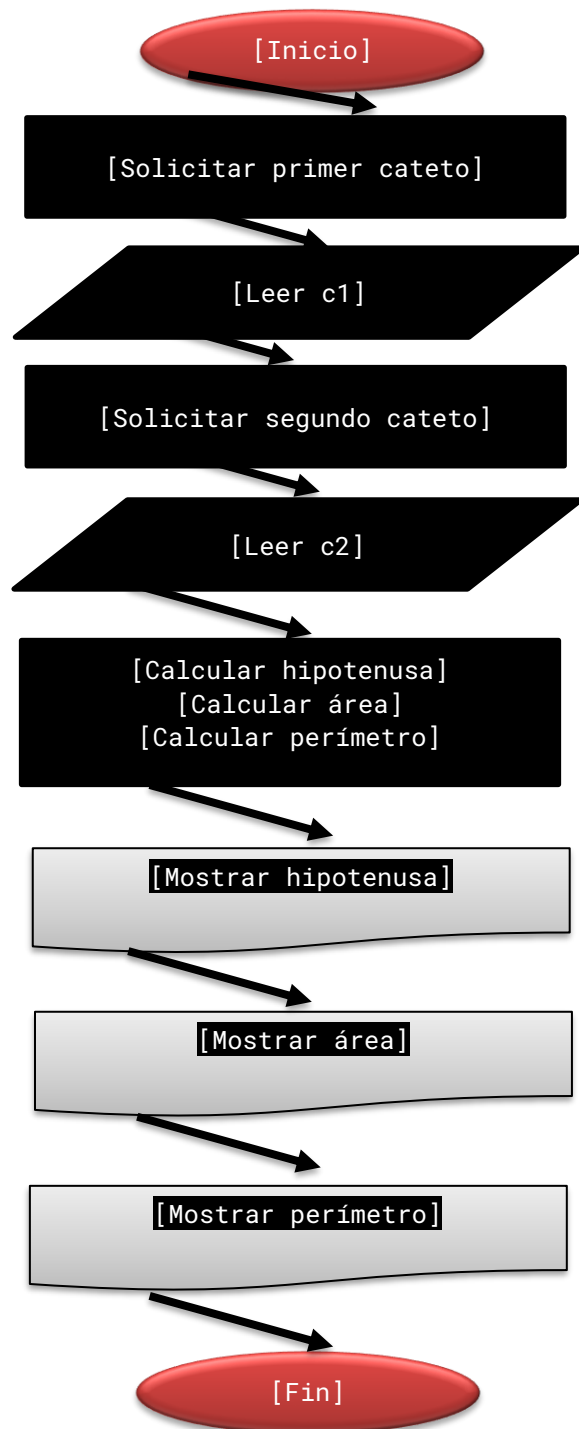
### Pseudocódigo

#### Inicio

Escribir "Ingrese el valor del primer cateto:"  
 Leer c1  
 Escribir "Ingrese el valor del segundo cateto:"  
 Leer c2  
 $h = \sqrt{c_1^2 + c_2^2}$   
 $A = (c_1 * c_2) / 2$   
 $p = h + c_1 + c_2$   
 Escribir "Hipotenusa: ", h  
 Escribir "Área: ", A  
 Escribir "Perímetro: ", p

#### Fin

### Diagrama de flujo



5. Una compañía de refrescos comercializa tres productos: de cola, de naranja, de limón. Se desea realizar un programa que calcule las ventas realizadas de cada producto. Para ellos, de leerá la cantidad vendida como 5M y el precio en balboas de cada producto se mostrara un informe de ventas.

### Pseudocódigo

#### Inicio

// Entrada datos COLA

Escribir "Ventas de COLA - cantidad:"

Leer ventasCola

Escribir "Precio COLA:"

Leer precioCola

// Entrada datos NARANJA

Escribir "Ventas de NARANJA - cantidad:"

Leer ventas\_naranja

Escribir "Precio NARANJA:"

Leer precio\_naranja

// Entrada datos LIMÓN

Escribir "Ventas de LIMÓN - cantidad:"

Leer ventas\_limon

Escribir "Precio LIMÓN:"

Leer precio\_limon

// Cálculos

totalCola = ventasCola \* precioCola

total\_naranja = ventas\_naranja \* precio\_naranja

total\_limon = ventas\_limon \* precio\_limon

total\_final = totalCola + total\_naranja + total\_limon

// Mostrar resultados

Escribir "--- REPORTE DE VENTAS ---"

Escribir "PRODUCTO VENTAS PRECIO TOTAL"

Escribir "Cola ", ventasCola, " ", precioCola, "  
", totalCola

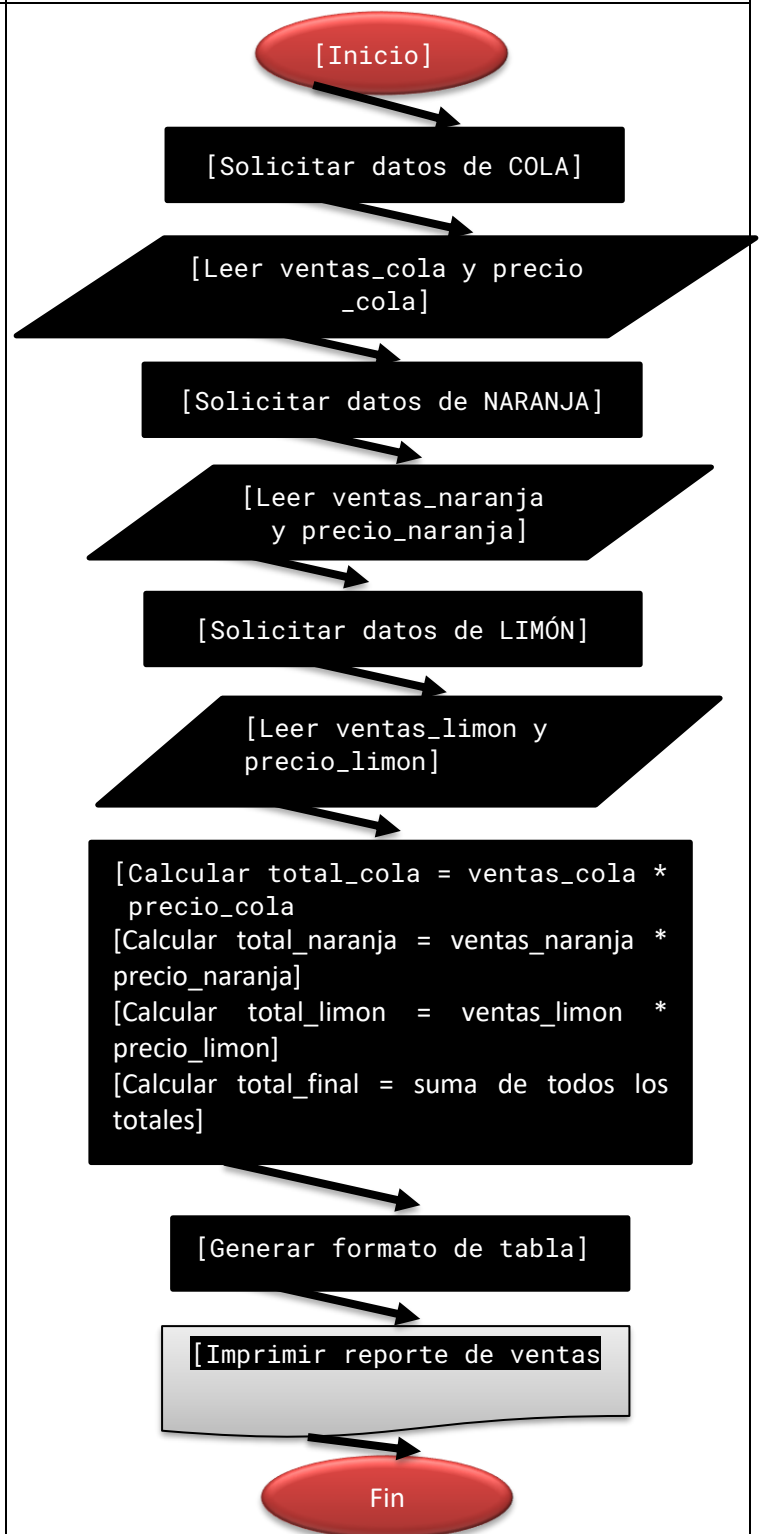
Escribir "Naranja ", ventas\_naranja, " ",  
precio\_naranja, " ", total\_naranja

Escribir "Limón ", ventas\_limon, " ",  
precio\_limon, " ", total\_limon

Escribir "TOTAL GENERAL: ", total\_final

#### Fin

### Diagrama de Flujo



## Parte I. Programación en C. Valor 35pts.

### Problema 1.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    printf("Ciberseguridad\n");
    return 0;
}
```

### Problema 2.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    char nombre[50];

    printf("Hola, bienvenido a este programa.\n");
    printf("Como te llamas? "); // Mensaje sin acentos ni caracteres especiales

    scanf(" %[^\\n]", nombre); // Lee el nombre completo, incluyendo espacios

    printf("Hola, %s. Es un placer conocerte!\\n", nombre); // Saludo final

    return 0;
}
```

### Problema 3.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    float precio_costo, margen, precio_netto;

    printf("Ingrese el precio de costo en balboas: ");
    scanf("%f", &precio_costo);

    printf("Ingrese el margen en porcentaje: ");
    scanf("%f", &margen);

    precio_netto = precio_costo * (100 + margen) / 100;
    printf("El precio netto es: %.2f\\n", precio_netto);

    return 0;
}
```

#### Problema 4.

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

int main() {
    float c1, c2, h, A, p;

    printf("Ingrese el valor del primer cateto: ");
    scanf("%f", &c1);

    printf("Ingrese el valor del segundo cateto: ");
    scanf("%f", &c2);

    h = sqrt(c1 * c1 + c2 * c2);
    A = (c1 * c2) / 2;
    p = h + c1 + c2;

    printf("Hipotenusa: %.2f\n", h);
    printf("Area: %.2f\n", A);
    printf("Perimetro: %.2f\n", p);

    return 0;
}
```

#### Problema 5.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    // Variables para las cantidades vendidas
    long ventasCola;
    long ventas_naranja;
    long ventas_limon;

    // Variables para los precios
    float precioCola;
    float precio_naranja;
    float precio_limon;

    // Variables para los totales
    float totalCola;
    float total_naranja;
    float total_limon;
    float total_final;

    // Pedir datos para COLA
    printf("Ventas de REFRESCO DE COLA:\n");
    printf("Cuántas unidades se vendieron? (máximo 5,000,000): ");
    scanf("%ld", &ventasCola);
    printf("Precio de cada unidad de COLA: ");
    scanf("%f", &precioCola);
    printf("\n");
}
```



```

// Pedir datos para NARANJA
printf("Ventas de REFRESCO DE NARANJA:\n");
printf("Cuántas unidades se vendieron? (máximo 5,000,000): ");
scanf("%ld", &ventas_naranja);
printf("Precio de cada unidad de NARANJA: ");
scanf("%f", &precio_naranja);
printf("\n");

// Pedir datos para LIMON
printf("Ventas de REFRESCO DE LIMON:\n");
printf("Cuántas unidades se vendieron? (máximo 5,000,000): ");
scanf("%ld", &ventas_limon);
printf("Precio de cada unidad de LIMON: ");
scanf("%f", &precio_limon);
printf("\n");

// Calcular cuánto dinero dio cada producto
total_cola = ventas_cola * precio_cola;
total_naranja = ventas_naranja * precio_naranja;
total_limon = ventas_limon * precio_limon;

// Sumar todos los totales
total_final = total_cola + total_naranja + total_limon;

// Mostrar los resultados en una tabla simple
printf("-----\n");
printf("          REPORTE DE VENTAS\n");
printf("-----\n");
printf("PRODUCTO      VENTAS      PRECIO      TOTAL\n");
printf("-----\n");
printf("Cola           %8ld    %6.2f    %8.2f\n", ventas_cola, precio_cola, total_cola);
printf("Naranja        %8ld    %6.2f    %8.2f\n", ventas_naranja, precio_naranja,
total_naranja);
printf("Limon          %8ld    %6.2f    %8.2f\n", ventas_limon, precio_limon, total_limon);
printf("-----\n");
printf("TOTAL FINAL:           %12.2f\n", total_final);
printf("-----\n");

printf("\n¡Listo! Aquí tienes el reporte de ventas.\n");

return 0;
}

```