

Universidad Tecnológica de Panamá  
Facultad de Sistemas Computacionales  
Asignatura: Desarrollo Lógico y Algoritmo  
Laboratorio Práctico 1

Profesor: Napoleón Ibarra Valor: 100 puntos  
Nombre: Jafet Loo, Ihammal Medina Cédula: 4-838-349, 4-835-706  
Grupo: 2EG7116

**Procedimiento:**

- ✓ De manera individual, de acuerdo a los conceptos aprendidos en clases desarrolle los problemas.
- ✓ Se debe entregar al profesor:
  - Documento digital: desarrollo de las preguntas en modo algoritmo, diagrama de flujo en la plataforma.
  - Sustente su trabajo (proyector) en el aula de clases.

**Criterios de Evaluación:**

Criterios	Puntos (Mínimo=1, Máximo=5)	Porcentaje
Desarrollo	1-5	70 %
Sustentación	1-5	15 %
Puntualidad	1-5	15 %

**I Parte. Pseudocódigo, Diagrama de Flujos. Valor 35 Puntos**

1. Escriba un programa que imprima el mensaje “Ciberseguridad”.
2. Escriba un programa que imprima un mensaje de presentación, te pregunte cómo te llamas y te salude.
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:  $\text{precio\_neto} = \text{precio\_costo} * 100 + \text{margen} / 100$   
**Nota: Tome en cuenta el precio de costo en balboas y el margen en tanto por ciento.**
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:  $h = (c_1^2 + c_2^2)^{1/2}$      $A = (c_1 + c_2) / 2$      $p = h + c_1 + c_2$   
**Nota: Utilice la librería math.h, la función sqrt.**
5. Una compañía de refrescos comercializa tres productos: de cola, de naranja y de limón. Se desea realizar un programa que calcule las ventas realizadas de cada producto. Para ellos, se leerá la cantidad vendida (máximo 5000000) y el precio en balboas de cada producto y se mostrará un informe de ventas como el que sigue:

Producto	Ventas	Precio	Total
Cola	1000000	0.17	170000.00
Naranja	350000	0.20	70000.00
Limon	530000	0.19	100700.00
TOTAL			340700.00

**II Parte. Programación en C. Valor 35 Puntos**

1. Desarrolle, transcriba los pseudocódigos en el lenguaje C.
2. Haga Usted la simulación y prueba de escritorio para verificar el funcionamiento.

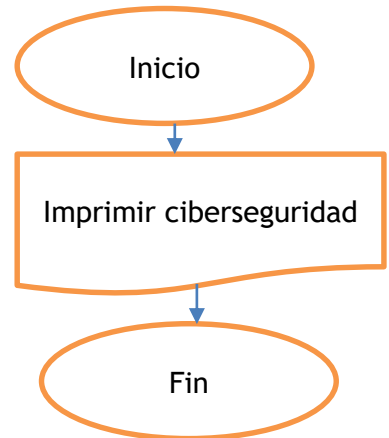
BUENA SUERTE

## Desarrollo

### 1) Pseudocódigo

Inicio  
Imprimir ciberseguridad  
Fin

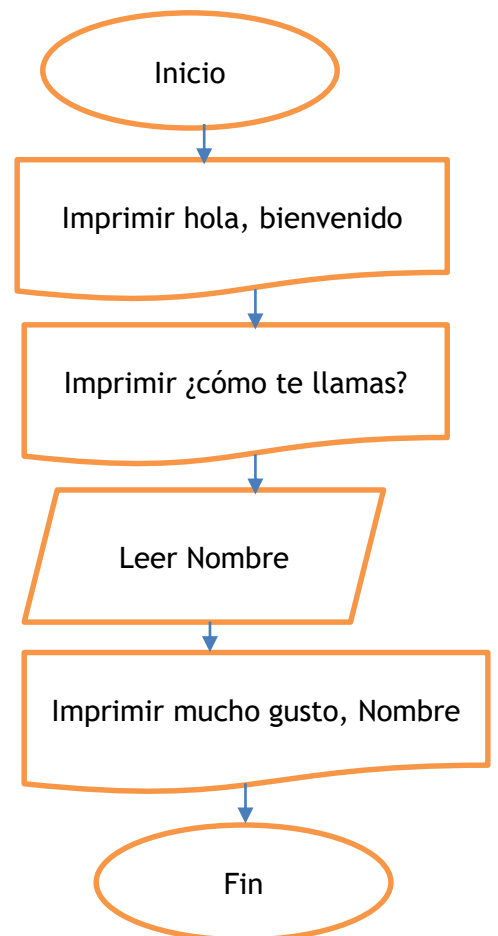
### 1) Diagrama de Flujo



### 2- Pseudocódigo

Inicio  
Imprimir hola, bienvenido  
Imprimir ¿cómo te llamas?  
Leer Nombre  
Imprimir mucho gusto, Nombre  
Fin

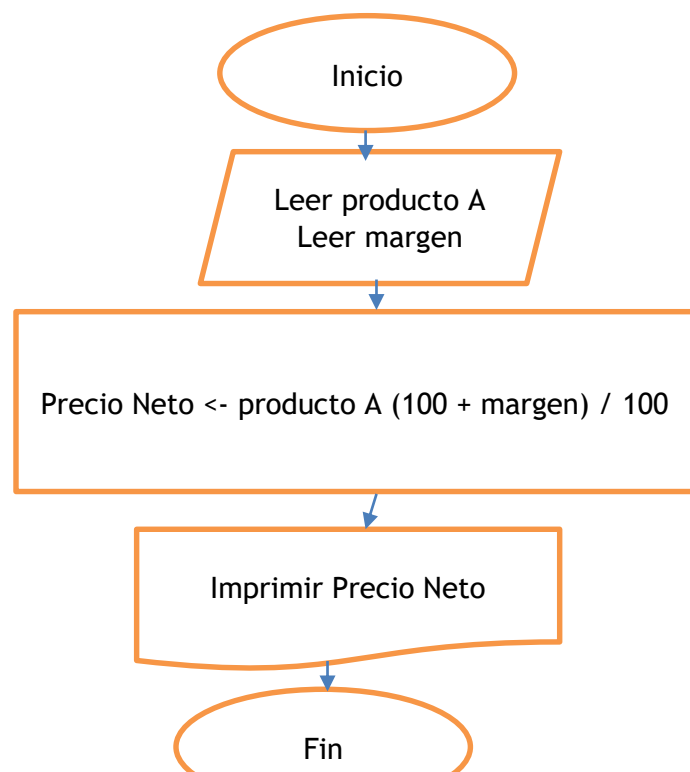
### 2) Diagrama de Flujo



### 3 Pseudocódigo

Inicio  
Leer producto A  
Leer margen  
Precio Neto <- producto A (100 + margen) / 100  
Imprimir Precio Neto  
Fin

### 3) Diagrama de Flujo



4 Pseudocódigo

Inicio

Leer C1

Leer C2

Hipotenusa <- ( C1<sup>2</sup> + C2<sup>2</sup>)<sup>1/2</sup>

Área <- ( C1+C2) / 2

Perímetro <- Hipotenusa+ C1+C2

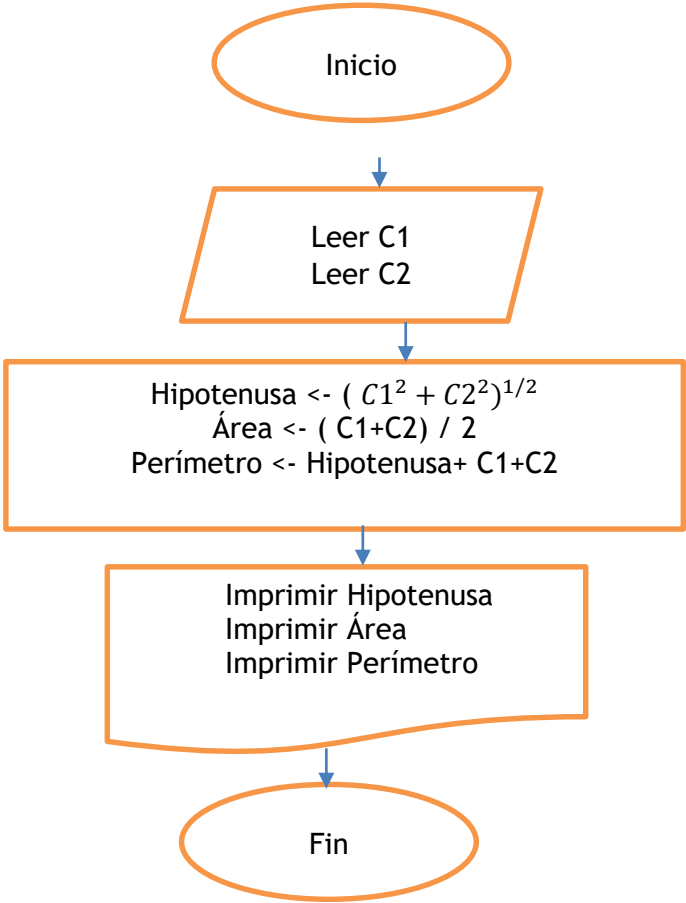
Imprimir Hipotenusa

Imprimir Área

Imprimir Perímetro

Fin

4) Diagrama de Flujo



5) Pseudocódigo

Inicio

Leer Precio cola ; Precio Naranja ; Precio Limón

Leer Cantidad cola ; Cantidad Naranja ; Cantidad Limón

Precio Total Cola <- Cantidad cola \* Precio cola

Precio Total Naranja <- Cantidad Naranja \* Precio Naranja

Precio Total Limón <- Cantidad Limón \* Precio Limón

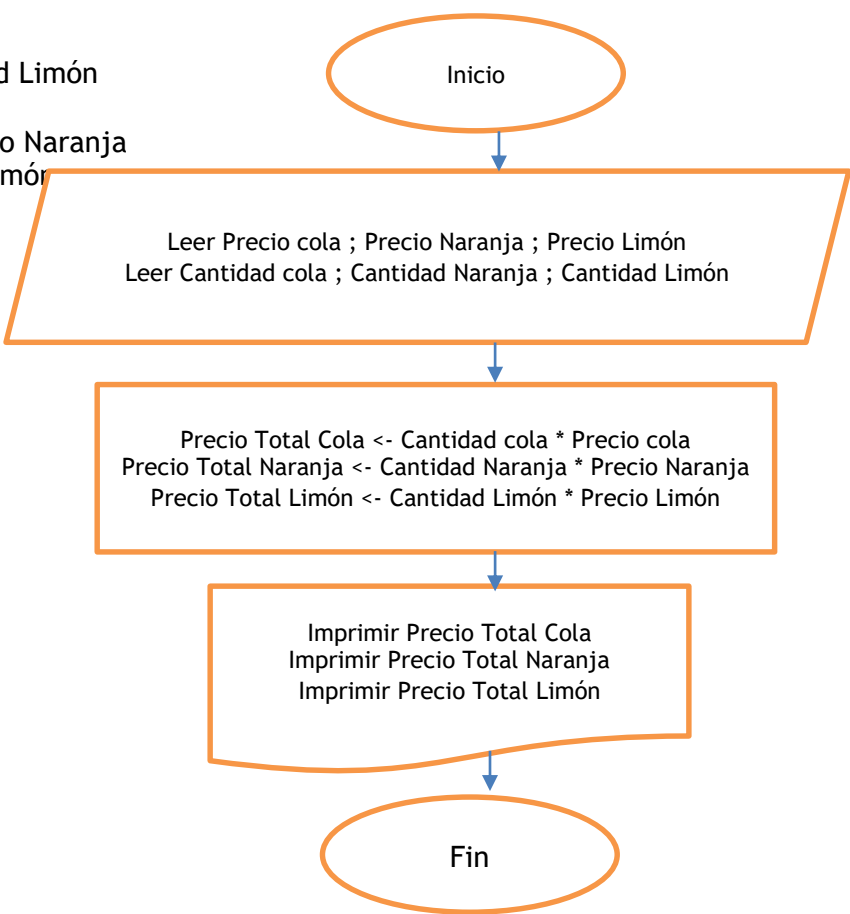
Imprimir Precio Total Cola

Imprimir Precio Total Naranja

Imprimir Precio Total Limón

Fin

5) Diagrama de Flujo



Asignación

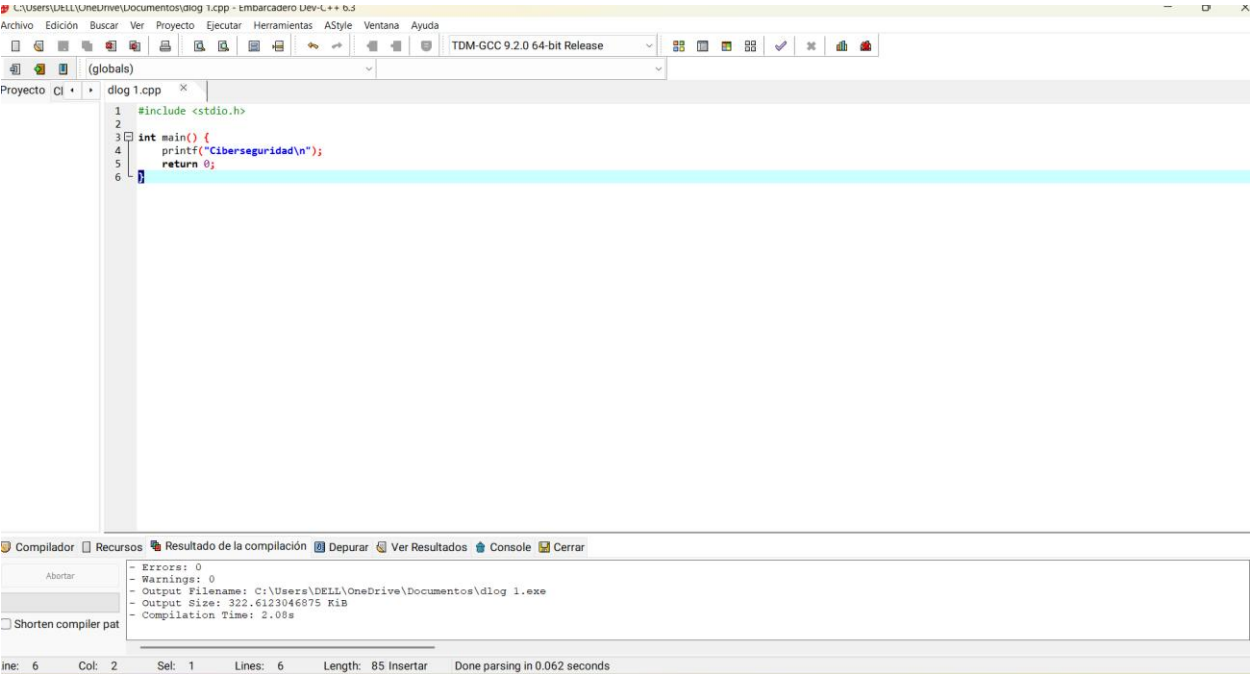
1-Precio cola=0.17 ; Naranja=0.20 ; Limón=0.19

2-Cantidad cola= 1,000,000 ; Naranja= 1,000,000 ; Limón= 1,000,000

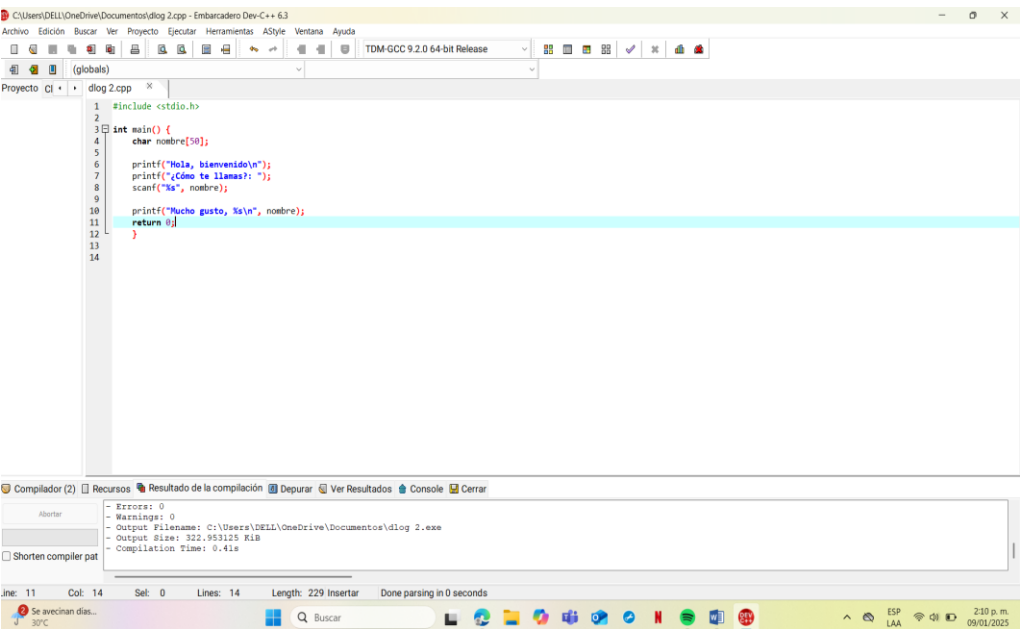
II Parte. Programación en C. Valor 35 Puntos

- 3. Desarrolle, transcriba los pseudocódigos en el lenguaje C.
- 4. Haga Usted la simulación y prueba de escritorio para verificar el funcionamiento.

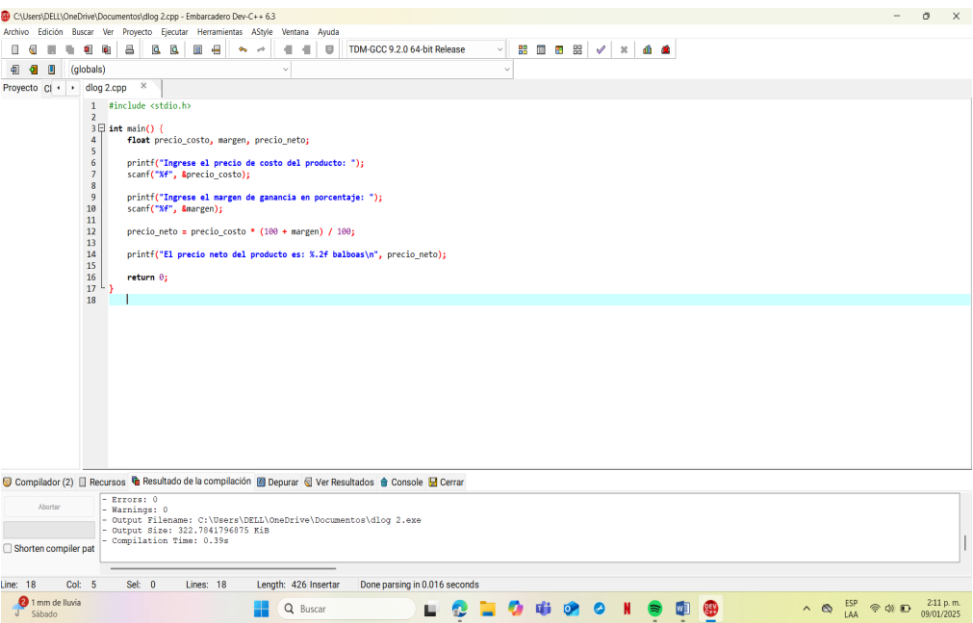
Programación C 1



Programación C2



Programación C3



## Programación C4

C:\Users\DELL\OneDrive\Documentos\dlog 2.cpp - Embarcadero Dev-C++ 6.3

Archivo Edición Buscar Ver Proyecto Ejecutar Herramientas AStyle Ventana Ayuda

TDM-GCC 9.2.0 64-bit Release

(globals)

Proyecto C++ dlog 2.cpp

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4 int main()
5 {
6     float c1, c2, h, area, perimetro;
7
8     printf("Ingrese el valor del cateto 1: ");
9     scanf("%f", &c1);
10
11     printf("Ingrese el valor del cateto 2: ");
12     scanf("%f", &c2);
13
14     h = sqrt(pow(c1, 2) + pow(c2, 2));
15     area = (c1 * c2) / 2;
16     perimetro = h + c1 + c2;
17
18     printf("Hipotenusa: %.2f\n", h);
19     printf("Área: %.2f\n", area);
20     printf("Perímetro: %.2f\n", perimetro);
21
22     return 0;
23 }
```

Compilador (2) Recursos Resultado de la compilación Depurar Ver Resultados Console Cerrar

Abortar

Shorten compiler pat

- Errors: 0  
- Warnings: 0  
- Output Filename: C:\Users\DELL\OneDrive\Documentos\dlog 2.exe  
- Output Size: 349,328,125 KiB  
- Compilation Time: 0.44s

Line: 22 Col: 2 Sel: 0 Lines: 22 Length: 477 Insertar Done parsing in 0.032 seconds

## Programación C5

C:\Users\DELL\OneDrive\Documentos\dlog 2.cpp - Embarcadero Dev-C++ 6.3

Archivo Edición Buscar Ver Proyecto Ejecutar Herramientas AStyle Ventana Ayuda

TDM-GCC 9.2.0 64-bit Release

(globals)

Proyecto C++ dlog 2.cpp

```
2
3 int main()
4 {
5     int cantCola, cantNaranja, cantLimón;
6     float precioCola, precioNaranja, precioLimón;
7     float totalCola, totalNaranja, totalLimón;
8
9     printf("Ingrese el precio de la Cola: ");
10    scanf("%f", &precioCola);
11    printf("Ingrese la cantidad vendida de Cola: ");
12    scanf("%d", &cantCola);
13
14    printf("Ingrese el precio de la Naranja: ");
15    scanf("%f", &precioNaranja);
16    printf("Ingrese la cantidad vendida de Naranja: ");
17    scanf("%d", &cantNaranja);
18
19    printf("Ingrese el precio de la Limón: ");
20    scanf("%f", &precioLimón);
21    printf("Ingrese la cantidad vendida de Limón: ");
22    scanf("%d", &cantLimón);
23
24    totalCola = cantCola * precioCola;
25    totalNaranja = cantNaranja * precioNaranja;
26    totalLimón = cantLimón * precioLimón;
27
28    printf("\n--- Informe de Ventas ---\n");
29    printf("Total Cola: %.2f balboas\n", totalCola);
30    printf("Total Naranja: %.2f balboas\n", totalNaranja);
31    printf("Total Limón: %.2f balboas\n", totalLimón);
32
33    return 0;
34 }
```

Compilador (2) Recursos Resultado de la compilación Depurar Ver Resultados Console Cerrar

Abortar

Shorten compiler pat

- Errors: 0  
- Warnings: 0  
- Output Filename: C:\Users\DELL\OneDrive\Documentos\dlog 2.exe  
- Output Size: 323,453,125 KiB  
- Compilation Time: 0.39s