

Profesor: Napoleón Ibarra

Valor: 100 puntos

Nombres: Jonathan Morales, Luigie Caballero

CIP: 4-840-21 , 4-835-1868

Procedimiento:

✓ De manera individual, de acuerdo a los conceptos aprendidos en clases desarrolle los problemas.

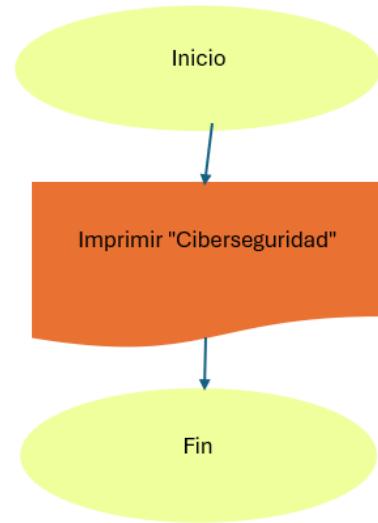
✓ Se debe entregar al profesor:

- Documento digital: desarrollo de las preguntas en modo algoritmo, diagrama de flujo en la plataforma.
 - Sustente su trabajo (proyector) en el aula de clases.

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

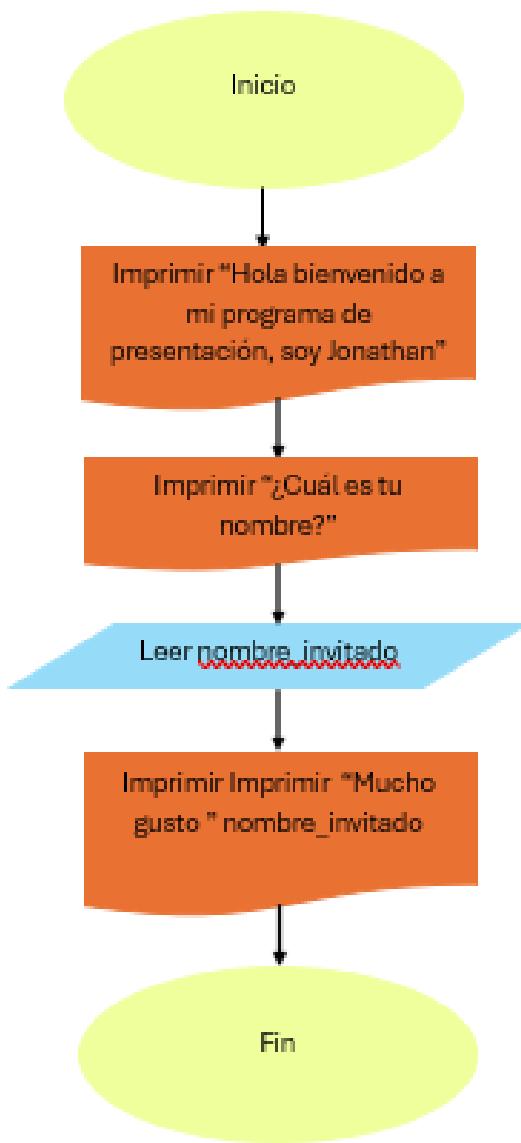
1. Escriba un programa que imprima el mensaje “Ciberseguridad”.

- 1 Inicio
- 2 Imprimir "Ciberseguridad"
- 3 Fin



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

- 1 Inicio
- 2 Imprimir "Hola, bienvenido a mi programa de presentación, soy Jonathan"
- 3 Imprimir "¿Cuál es tu nombre?"
- 4 Leer nombre_invitado
- 5 Imprimir "Mucho gusto, nombre_invitado."
- 6 Fin



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.

1 Inicio

2 Imprimir "Ingrese el precio de costo en B/."

3 Leer precio_costo

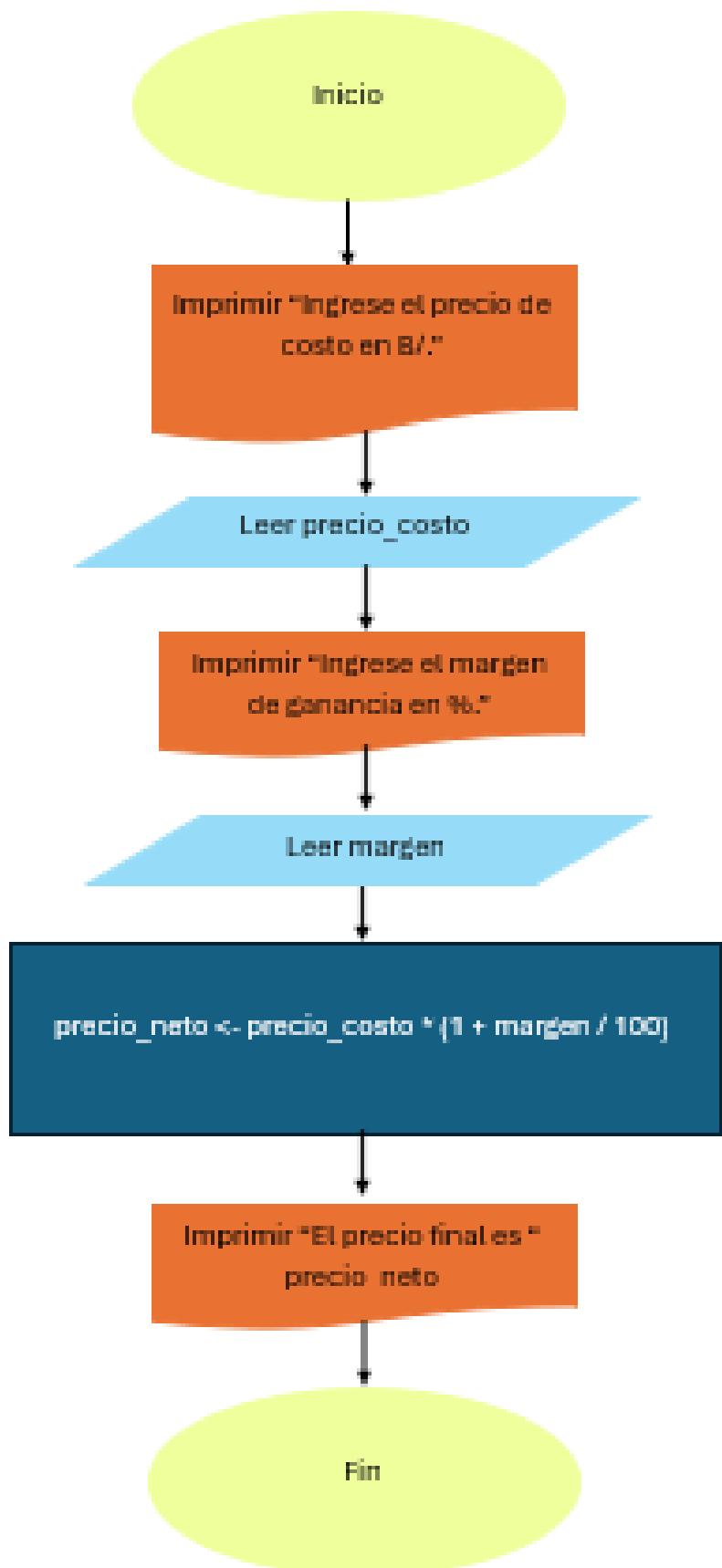
4 Imprimir "Ingrese el margen de ganancia en %."

5 Leer margen

6 $\text{precio_neto} \leftarrow \text{precio_costo} * (1 + \text{margen} / 100)$

7 Imprimir "El precio final es: ", precio_net

8 Fin



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:

$$h = (\text{c1}^2 + \text{c2}^2)^{1/2}$$

A = ($\text{c1} + \text{c2}$) / 2 ; Observación, la verdadera fórmula del área es A=($\text{c1} * \text{c2}$)/2

$$p = h + \text{c1} + \text{c2}$$

1 Inicio

2 Imprimir "Ingrese su cateto 1"

3 Leer cateto1

4 Imprimir "Ingrese su cateto 2"

5 Leer cateto2

6 hipotenusa <- ($\text{cateto1}^2 + \text{cateto2}^2$) $^{1/2}$

7 perímetro <- hipotenusa + cateto1 + cateto2

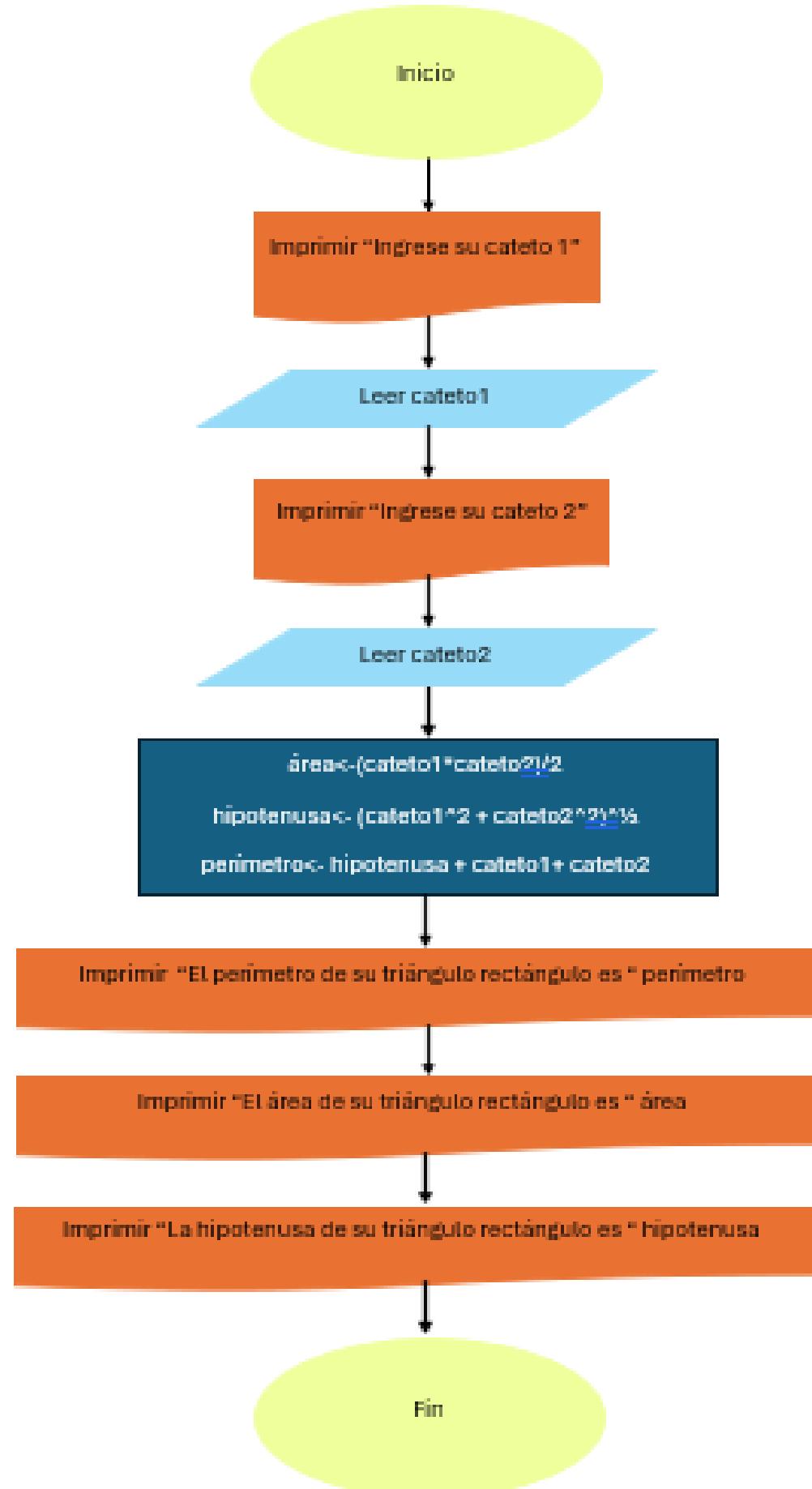
8 área <- ($\text{cateto1} * \text{cateto2}$) / 2

9 Imprimir "La hipotenusa de su triángulo rectángulo es " hipotenusa

10 Imprimir "El perímetro de su triángulo rectángulo es " perímetro

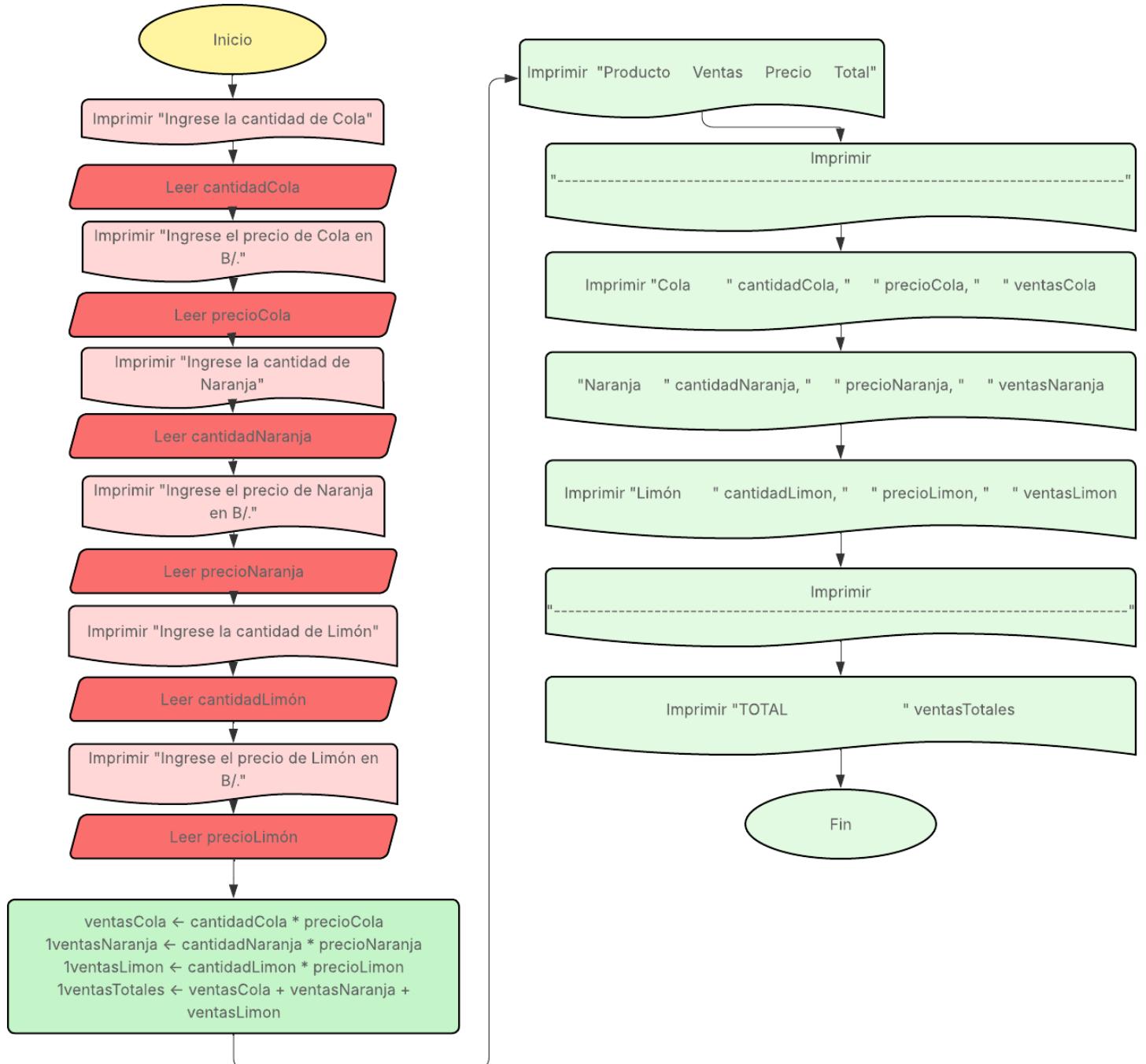
11 Imprimir "El área de triángulo rectángulo es " área

12 Fin



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:

```
1 Inicio
2 Imprimir "Ingrese la cantidad de Cola"
3 Leer cantidadCola
4 Imprimir "Ingrese el precio de Cola en B/."
5 Leer precioCola
6 Imprimir "Ingrese la cantidad de Naranja"
7 Leer cantidadNaranja
8 Imprimir "Ingrese el precio de Naranja en B/."
9 Leer precioNaranja
10 Imprimir "Ingrese la cantidad de Limón"
11 Leer cantidadLimon
12 Imprimir "Ingrese el precio de Limón en B/."
13 Leer precioLimon
14 ventasCola ← cantidadCola * precioCola
15 ventasNaranja ← cantidadNaranja * precioNaranja
16 ventasLimon ← cantidadLimon * precioLimon
17 ventasTotales ← ventasCola + ventasNaranja + ventasLimon
18 Imprimir "Producto    Ventas    Precio    Total"
19 Imprimir "-----"
20 Imprimir "Cola    " cantidadCola, "    " precioCola, "    " ventasCola
21 Imprimir "Naranja    " cantidadNaranja, "    " precioNaranja, "    " ventasNaranja
22 Imprimir "Limón    " cantidadLimon, "    " precioLimon, "    " ventasLimon
23 Imprimir "-----"
24 Imprimir "TOTAL            " ventasTotales
```



II Parte. Programación en C Valor 35 Puntos

(Se utilizó Visual Studio Code y una extensión de compilador de C/C++)

1. Escriba un programa que imprima el mensaje “Ciberseguridad”.

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

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

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> & 'c:\Users\Jse7e\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.26.3-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebu
gLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-ste5gdbo.1be' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-lthbcebi.d30' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-
ps5jkSyv.5s4' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-erb4hz0b.yy3' '--dbgExe=c:\Users\Jse7e\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Ciberseguridad
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> ^C
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python>
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> & 'c:\Users\Jse7e\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.26.3-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebu
gLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-ahd5i4u0.zgq' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-afdiyuol.p15' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-
23hnrpb4.4m4' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-y213kgxb.wai' '--dbgExe=c:\Users\Jse7e\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Ciberseguridad
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> []
Ln 1, Col 1  Spaces: 4  UTF-8  CRLF  {} C  ⚙ Win32  ⌂
```

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

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

```
int main() {
    char nombre[50];

    printf("Hola! Soy un programa de presentacion :)\n");
    printf("Como te llamas? ");

    scanf("%49s", nombre);

    printf("Mucho gusto, %s! Encantado de conocerte.\n", nombre);

    return 0;
}
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> & 'c:\Users\Jse7e\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.26.3-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebu
gLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-rmjxznt5.3uc' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-sk55n1xf.nxe' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-
fawwa3jw.gv1' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-42khbw3.2p8' '--dbgExe=c:\Users\Jse7e\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Hola! Soy un programa de presentacion :)
Como te llamas? Juanito
Mucho gusto, Juanito! Encantado de conocerte.
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> []
Ln 1, Col 1 (270 selected)  Spaces: 4  UTF-8  CRLF  {} C  ⚙ windows-gcc-x64  ⌂
```

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.

```
#include <stdio.h>

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

    printf("Ingrese el precio de costo en B/. \n");
    scanf("%f", &precio_costo);

    printf("Ingrese el margen de ganancia en %% \n"); // %% imprime un solo %
    scanf("%f", &margen);

    precio_neto = precio_costo * (1 + margen / 100);

    printf("El precio neto del producto es: B/. %.2f\n", precio_neto);

    return 0;
}
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> & 'c:\Users\Jse7e\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.26.3-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-ghsuukfe.ayu' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-gcalv2fe.2pu' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-zu345xgg.ny1' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-suupho1k.qvd' '--dbgExe=c:\Users\Jse7e\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Ingresé el precio de costo en B/.
100
Ingresé el margen de ganancia en %
50
El precio neto del producto es: B/. 150.00
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python>
```

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:

$$h = (c1^2 + c2^2)^{1/2}$$

$$A = (c1 * c2) / 2$$

$$p = h + c1 + c2$$

```

#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("\nResultados del triángulo rectángulo:\n");
    printf("Hipotenusa: %.2f\n", h);
    printf("Área: %.2f\n", A);
    printf("Perímetro: %.2f\n", p);

    return 0;
}

```

The screenshot shows the VS Code interface with the terminal tab selected. The terminal window displays the following text:

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> & 'c:\Users\Jse7e\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.26.3-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-qfuemvue.vcu' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-ionj2sp.zvp' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-zfmsgi2z.fch' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-egpeaioe.2et' '--dbgExe=c:\Users\Jse7e\mingw64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
Ingrese el valor del primer cateto: 3
Ingrese el valor del segundo cateto: 2

Resultados del triángulo rectángulo:
Hipotenusa: 3.61
Área: 3.00
Perímetro: 8.61
PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python>

```

The terminal also shows the project navigation bar at the bottom.

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:

```
#include <stdio.h>

int main() {

    int cantidadCola, cantidadNaranja, cantidadLimon;
    float precioCola, precioNaranja, precioLimon;
    float ventasCola, ventasNaranja, ventasLimon, ventasTotales;

    printf("Ingrese la cantidad vendida de Cola (max 5000000): ");
    scanf("%d", &cantidadCola);

    printf("Ingrese el precio de Cola en B/.: ");
    scanf("%f", &precioCola);

    printf("Ingrese la cantidad vendida de Naranja (max 5000000): ");
    scanf("%d", &cantidadNaranja);

    printf("Ingrese el precio de Naranja en B/.: ");
    scanf("%f", &precioNaranja);

    printf("Ingrese la cantidad vendida de Limon (max 5000000): ");
    scanf("%d", &cantidadLimon);

    printf("Ingrese el precio de Limon en B/.: ");
    scanf("%f", &precioLimon);

    ventasCola = cantidadCola * precioCola;
    ventasNaranja = cantidadNaranja * precioNaranja;
    ventasLimon = cantidadLimon * precioLimon;

    ventasTotales = ventasCola + ventasNaranja + ventasLimon;

    printf("\nProducto    Ventas    Precio    Total\n");
    printf("-----\n");
    printf("Cola      %8d  %7.2f  %10.2f\n", cantidadCola, precioCola, ventasCola);
    printf("Naranja   %8d  %7.2f  %10.2f\n", cantidadNaranja, precioNaranja, ventasNaranja);
    printf("Limon     %8d  %7.2f  %10.2f\n", cantidadLimon, precioLimon, ventasLimon);
    printf("-----\n");
    printf("TOTAL          %10.2f\n", ventasTotales);

    return 0;
}
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
Ingrese la cantidad vendida de Cola (max 500000): 25000
Ingrese el precio de Cola en B/: 0.20
Ingrese la cantidad vendida de Naranja (max 500000): 50000
Ingrese el precio de Naranja en B/: 0.35
Ingrese la cantidad vendida de Limon (max 500000): 90234
Ingrese el precio de Limon en B/: 0.25
```

Producto	Ventas	Precio	Total
Cola	25000	0.20	5000.00
Naranja	50000	0.35	17500.00
TOTAL			45058.50

Ln 1, Col 1 (1603 selected) Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} C windows-gcc-x64

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
Ingrese la cantidad vendida de Limon (max 500000): 90234
Ingrese el precio de Limon en B/: 0.25
```

Producto	Ventas	Precio	Total
Cola	25000	0.20	5000.00
Naranja	50000	0.35	17500.00
Limon	90234	0.25	22558.50
TOTAL			45058.50

PS C:\Users\Jse7e\Python\Curso Python> Ln 1, Col 1 (1603 selected) Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} C windows-gcc-x64

Anexos: Borradores

