

# CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍA



Eduardo Gabriel Hurtado Valle

Código:221187194 01/02/2024

Clase: Fundamentos De Programación

Clave:I5288 NRC:200274

Profesor: Sanchez Rosario Patricia

# Estructura De Control Secuencial

Pseudocódigo:

## Expresiones: Pseudocódigo

- 1- iniciar el Programa e incluir la librería
- 2- definir las variables  $a=0$   $b=5$  y  $c=12$
- 3- darle un nuevo valor a igual a  $a = b + c / 2 \cdot 10$
- 4- imprimir a en la pantalla
- 5- nuevo valor a  $b = a \cdot a$  ~~porcentaje~~  $\cdot 3$  residuo 3
- 6- imprimir b
- 7- nuevo valor a  $c$  igual a  $20$  residuo  $3 / 2 \cdot 5$
- 8- imprimir c
- 9- nuevo valor a  $b$  igual a  $b + c \cdot a + (20 \cdot a)$
- 10- finalizar el Programa

## 2 enteros suma: Pseudocódigo

- 1- incluir librería y ~~definir~~ ~~el~~ iniciar el Programa
- 2- definir las variables  $n1$  y  $n2$  y resultado
- 3- Sumar  $N1$  y  $N2$
- 4- imprimir el resultado
- 5- finalizar el Programa

## 5. Calcular el promedio de 3 Calificaciones

- 1- incluir librería e iniciar el Programa
- 2- definir  $Cal1$ ,  $Cal2$ ,  $Cal3$  y promedio
- 3- imprimir la petición de entrada de datos
- 4- escanear los datos pedidos
- 5- Sumar  $Cal1$ ,  $Cal2$  y  $Cal3$  y dividirlo entre 3
- 6- ~~Para asignar~~ Para asignar el valor de promedio
- 6- imprimir promedio
- 7- finalizar el Programa

CUCEI

#### 4- Area de un cuadrado Pseudocódigo

- 1- incluir Librerías e iniciar el Programa
- 2- Definir L y Res
- 3- Pedir el valor de L al usuario
- 4- Asignar el valor de res que es igual a  $L \cdot L$
- 5- imprimir res
- 6- Finalizar Programa

#### 5- Area de un rectángulo Pseudocódigo

- 1- incluir librerías e iniciar el programa
- 2- definir L1 y L2 y res
- 3- Pedir al usuario L1, y L2
- 4- obtener  $res = L1 \cdot L2$
- 5- imprimir res
- 6- Finalizar el programa

#### 6- Area de un círculo

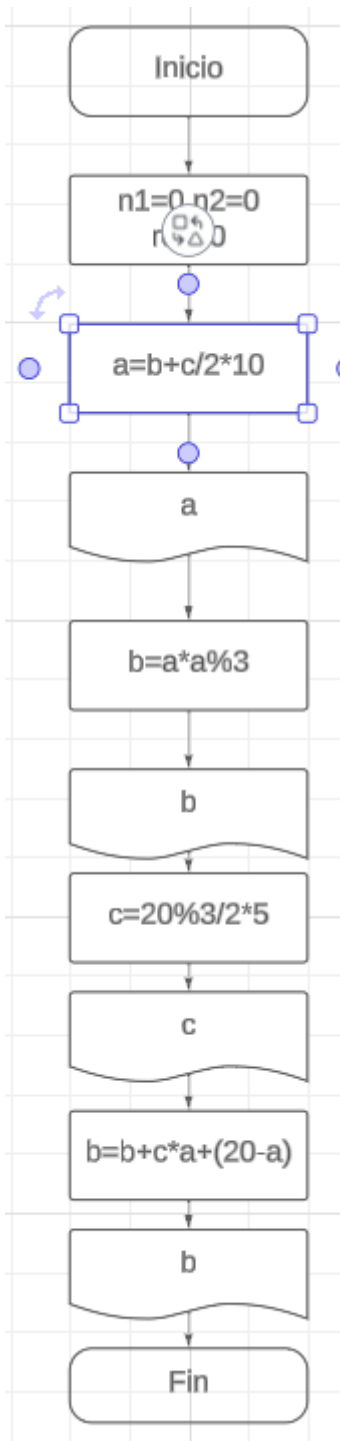
- 1- incluir librerías e iniciar el Programa
- 2- definir r y res
- 3- Pedir al usuario r
- 4- multiplicar  $r \cdot r$  y  $\cdot$  por el valor de  $\pi$  dando así el valor de res
- 5- imprimir res
- 6- Finalizar Programa

#### 7- Area de un trapecio Pseudocódigo

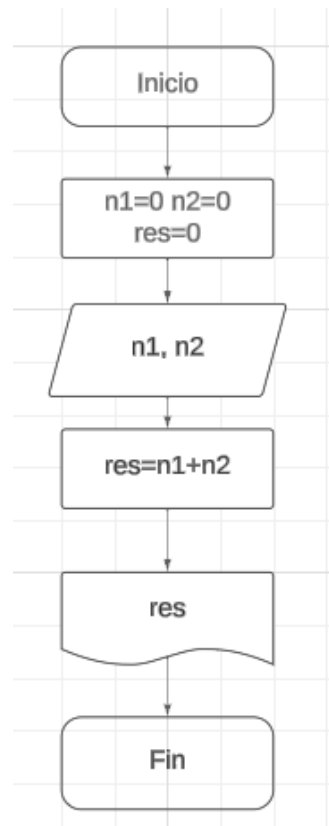
- 1- incluir librerías e iniciar el Programa
- 2- Definir  $b_m$ ,  $b_p$ ,  $h$  y res
- 3- Pedir al usuario la base mayor, menor y altura
- 4- Asignar  $res = (b_m + b_p) \cdot h / 2$
- 5- imprimir res
- 6- Finalizar Programa

**CUCEI**

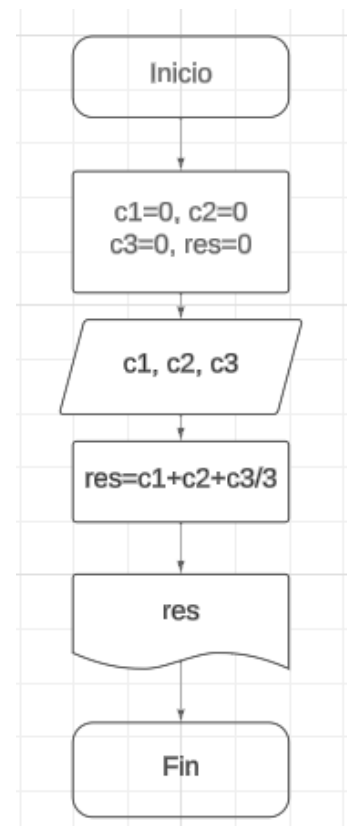
Diagrama:  
Practica 1.-



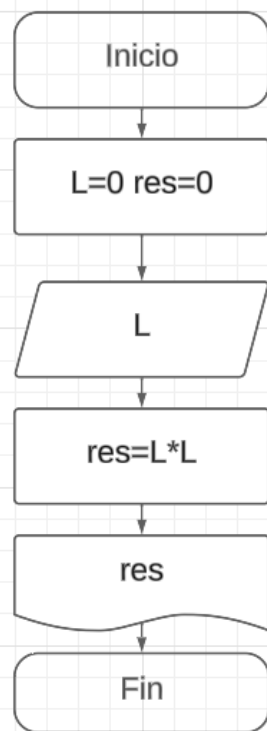
Practica 2.-



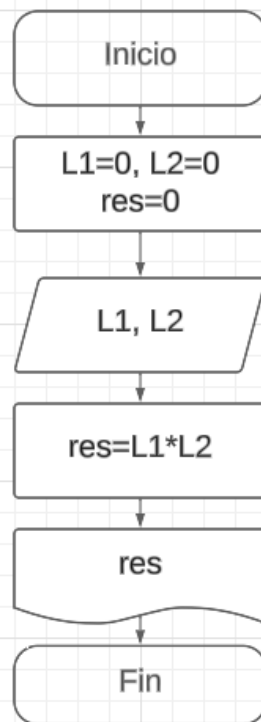
Practica 3.-



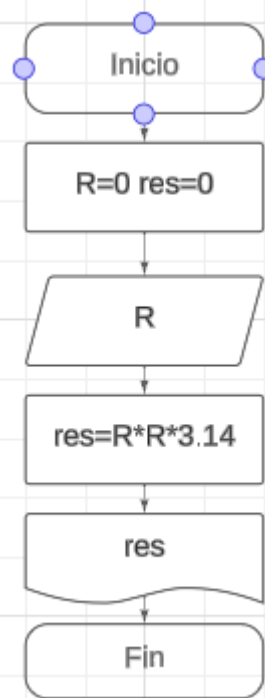
Practica 4.-



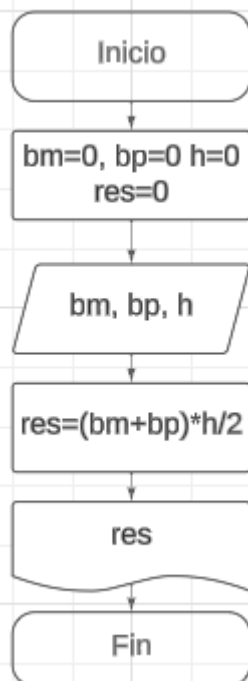
practica 5.-



Practica 6.-

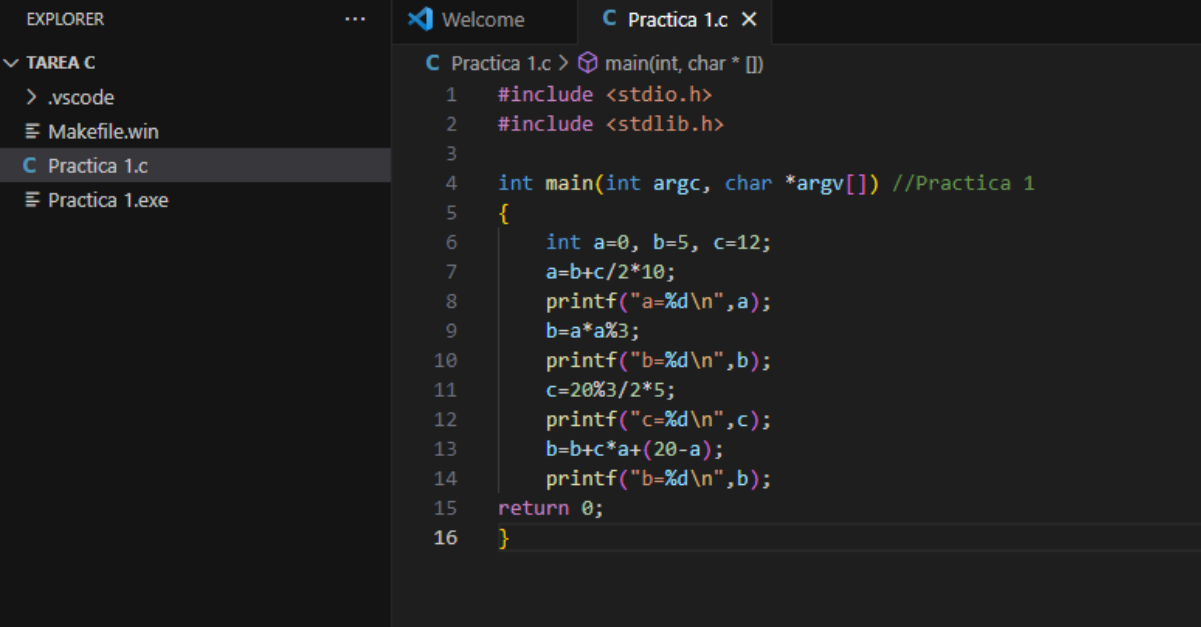


Practica 7.-



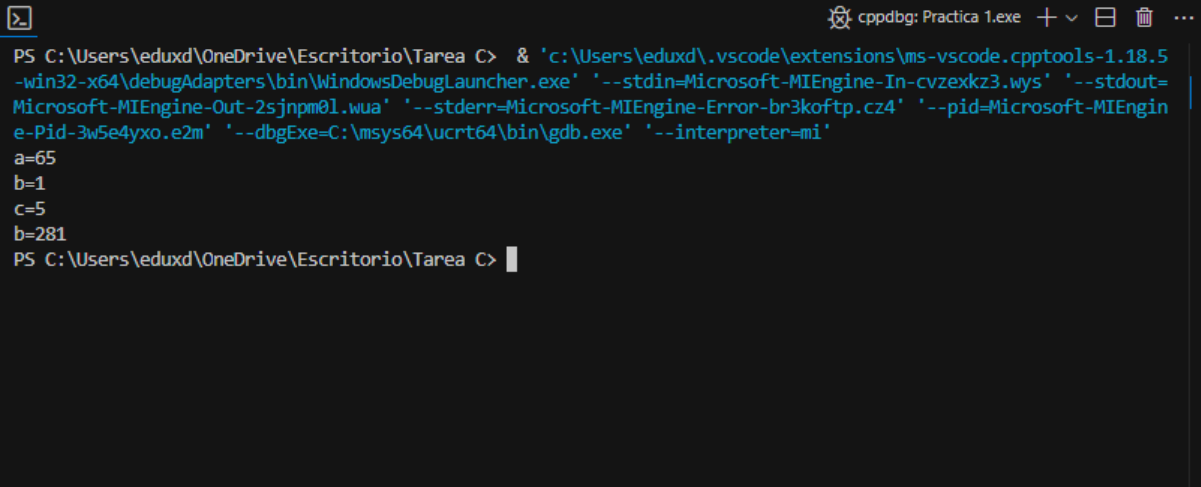
Codigo:  
Practica1.-

1.-



The screenshot shows the Visual Studio Code editor interface. On the left, the Explorer sidebar displays a file tree for 'TAREA C' containing '.vscode', 'Makefile.win', 'Practica 1.c', and 'Practica 1.exe'. The main editor area shows the source code for 'Practica 1.c'. The code includes standard headers, defines the main function, and performs several arithmetic operations and printf statements to display the values of variables a, b, and c.

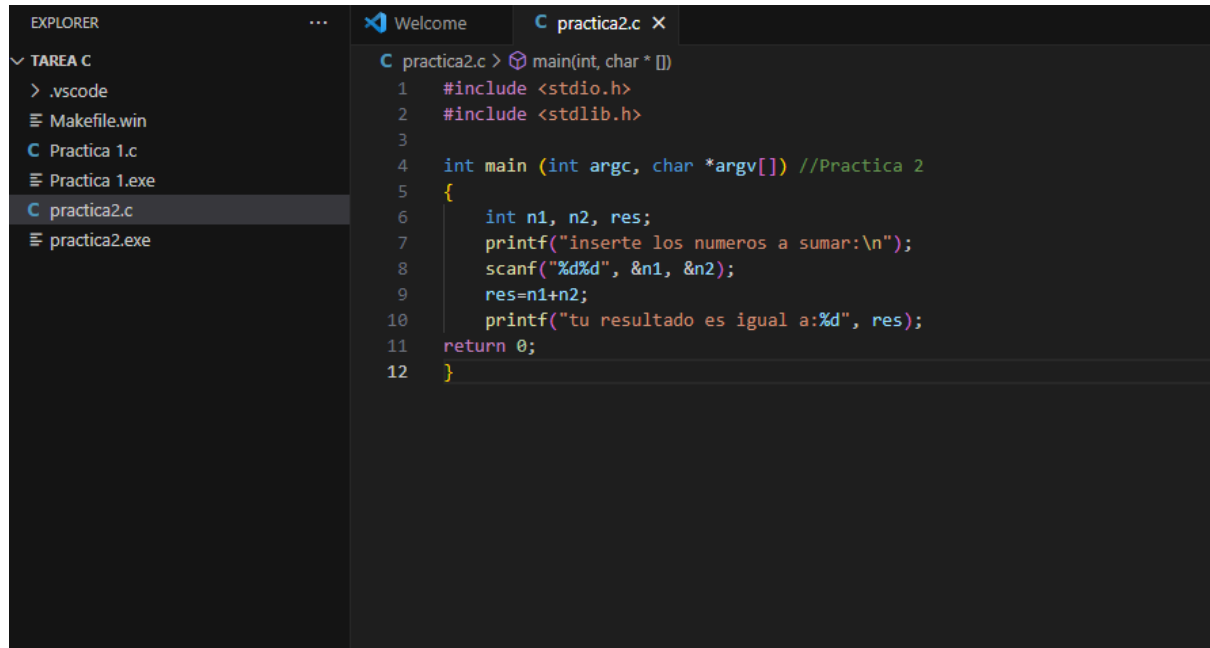
```
C Practica 1.c > main(int, char * [])
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(int argc, char *argv[]) //Practica 1
5  {
6      int a=0, b=5, c=12;
7      a=b+c/2*10;
8      printf("a=%d\n",a);
9      b=a*a%3;
10     printf("b=%d\n",b);
11     c=20%3/2*5;
12     printf("c=%d\n",c);
13     b=b+c*a+(20-a);
14     printf("b=%d\n",b);
15     return 0;
16 }
```



The screenshot shows a Windows command prompt window titled 'cppdbg: Practica 1.exe'. The command executed is a complex one, combining the Windows Debug Launcher, the Visual Studio Code C++ Tools extension, and the Visual Studio Debugger. The output of the program is displayed in the prompt, showing the values of variables a, b, and c at different stages of execution.

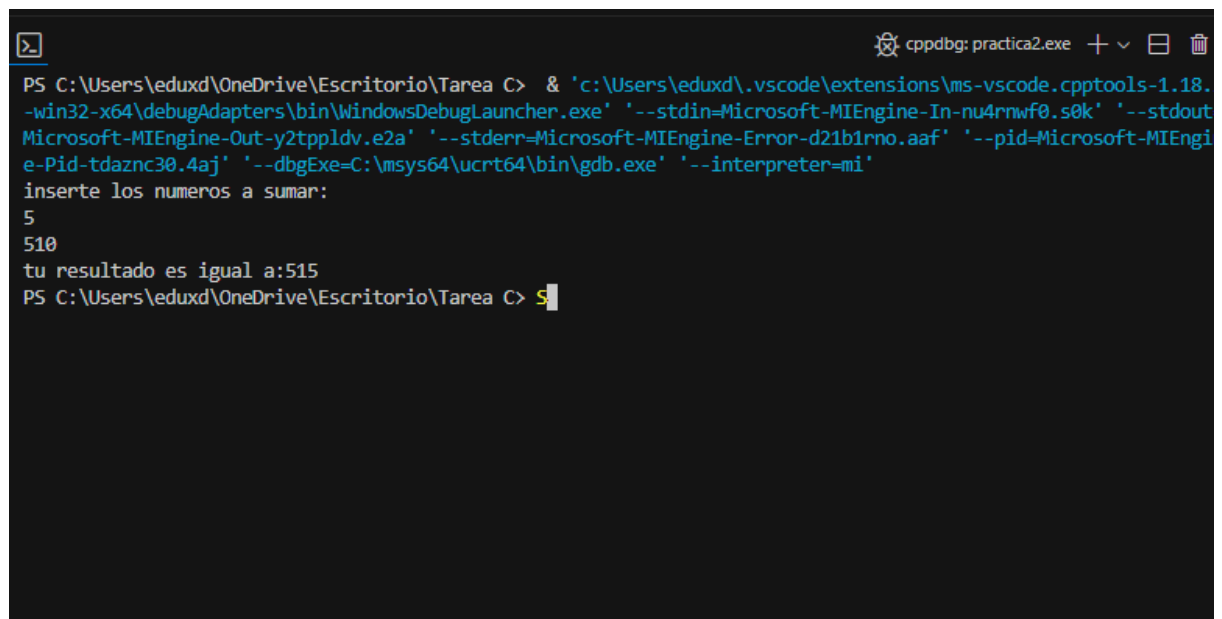
```
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> & 'c:\Users\eduxd\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.18.5-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-cvzexkz3.wys' '--stdout=Microsoft-MIEngine-Out-2sjnpm01.wua' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-br3koftp.cz4' '--pid=Microsoft-MIEngine-Pid-3w5e4yxo.e2m' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
a=65
b=1
c=5
b=281
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> |
```

## Practica 2.-



The screenshot shows the Visual Studio Code editor interface. On the left, the Explorer sidebar is open, showing a project named 'TAREA C' with files: '.vscode', 'Makefile.win', 'Practica 1.c', 'Practica 1.exe', 'practica2.c', and 'practica2.exe'. The main editor area displays the source code for 'practica2.c'. The code is as follows:

```
C practica2.c > main(int, char * [])
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main (int argc, char *argv[]) //Practica 2
5  {
6      int n1, n2, res;
7      printf("inserte los numeros a sumar:\n");
8      scanf("%d", &n1, &n2);
9      res=n1+n2;
10     printf("tu resultado es igual a:%d", res);
11     return 0;
12 }
```



The screenshot shows a Windows command prompt window. The title bar indicates it is running 'cppdbg: practica2.exe'. The command entered is a long command to run the program with various debug flags. The output of the program is shown below the command:

```
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> & 'c:\Users\eduxd\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.18.
-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-nu4rnwf0.s0k' '--stdout
Microsoft-MIEngine-Out-y2tppldv.e2a' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-d21b1rno.aaf' '--pid=Microsoft-MIEngi
e-Pid-tdaznc30.4aj' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
inserte los numeros a sumar:
5
510
tu resultado es igual a:515
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> S
```



### Practica 3.-

```
practica3.c > main(int, char * [])
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(int argc, char *argv[]) //Practica 1
5  {
6      float c1, c2, c3, prom;
7      printf("cual es el valor de las calificaciones?\n");
8      scanf("%f %f %f", &c1, &c2, &c3);
9      prom=(c1+c2+c3)/3;
10     printf("el promedio es: %.2f", prom);
11     return 0;
12 }
```

```
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> & 'c:\Users\eduxd\.vscode\extensions\ms-vscode.cpptools-1.18.5
-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Microsoft-MIEngine-In-y1sryix5.g15' '--stdout=
Microsoft-MIEngine-Out-qxghiie3.pum' '--stderr=Microsoft-MIEngine-Error-14napm2j.z43' '--pid=Microsoft-MIEngin
e-Pid-aby30zns.cen' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.exe' '--interpreter=mi'
cual es el valor de las calificaciones?
75
99
82
el promedio es:85.33
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C>
```



#### Practica 4.-

```
C practica4.c > main(int, char * [])
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(int argc, char *argv[]) //Practica 4
5  { float l, res;
6    printf("cual es el lado de tu cuadrado?\n");
7    scanf("%f", &l);
8    res=l * l;
9    printf("tu cuadrado tiene un area de:%.2f", res);
10   return 0;
11 }
```

```
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> & 'c:\Users\eduxd\
-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--stdin=Mi
Microsoft-MIEngine-Out-zfblbfkh.nan' '--stderr=Microsoft-MIEngine-
e-Pid-emcxy21l.j0n' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.exe' '--int
cual es el lado de tu cuadrado?
515
tu cuadrado tiene un area de:265225.00
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> |
```

#### Practica 5.-

```
Practica5.c > main(int, char * [])
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(int argc, char *argv[]) //Practica 5
5  { float l1, l2, res;
6    printf("cuales son los lados de tu rectangulo?\n");
7    scanf("%f %f", &l1, &l2);
8    res= l1*l2;
9    printf("tu rectangulo tiene un area de:%.2f\n", res);
10   return 0;
11 }
```

```
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> & 'c:\Users\
-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--st
Microsoft-MIEngine-Out-ifwi2jsa.ybt' '--stderr=Microsoft-MIE
e-Pid-2ciuj2ea.1by' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.exe'
cuales son los lados de tu rectangulo?
7
9
tu rectangulo tiene un area de:63.00
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C> |
```

## Practica 6.-

```
Welcome C practica6.c X
C practica6.c > main(int, char *[])
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(int argc, char *argv[]) //Practica 6
5  { float r, res;
6      printf("cual es el diametro de tu circulo?\n");
7      scanf("%f", &r);
8      res= r*r*3.14;
9      printf("tu circulo tiene un area de:%.2f\n", res);
10 return 0;
11 }
```

```
-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--std
Microsoft-MIEngine-Out-bsn1misd.3an' '--stderr=Microsoft-M
e-Pid-5jvdotxn.dey' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.exe
cual es el diametro de tu circulo?
5
tu circulo tiene un area de:78.50
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C>
```

## Practica 7.-

```
Welcome C practica7.c X
C practica7.c > main(int, char *[])
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  int main(int argc, char *argv[]) //Practica 7
5  { float bm, bp, h, res;
6      printf("cual es la base mayor, base menor y la altura de tu trapecio?\n");
7      scanf("%f %f %f", &bm, &bp, &h);
8      res= (bm+bp)*h/2;
9      printf("tu trapecio tiene un area de:%.2f\n", res);
10 return 0;
11 }
```

```
8.5-win32-x64\debugAdapters\bin\WindowsDebugLauncher.exe' '--std
tdout=Microsoft-MIEngine-Out-ok2nqmq5.nly' '--stderr=Microsoft-M
t-MIEngine-Pid-jhnfcyij.a1s' '--dbgExe=C:\msys64\ucrt64\bin\gdb.
cual es la base mayor, base menor y la altura de tu trapecio?
5
15
7
tu trapecio tiene un area de:70.00
PS C:\Users\eduxd\OneDrive\Escritorio\Tarea C>
```