



INGENIERO DE SISTEMAS:

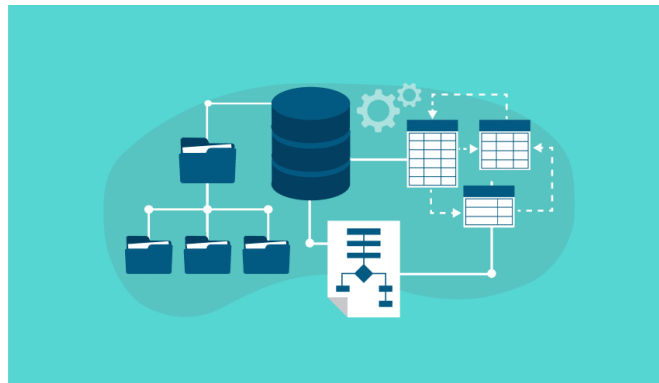
Santiago Camargo Trujillo

Talle01

Estructuras de Datos

PROFESOR:

John Corredor Franco



## Taller01 Santiago Camargo Trujillo

1.

```
C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -c exercise1.cpp

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -o nombre_de_mi_programa *.o

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>./nombre_de_mi_programa
"." no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>./nombre_de_mi_programa.exe
"." no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>
```

```
C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -c exercise1.cpp

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -o mi_programa programa.o
g++: error: programa.o: No such file or directory

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -o mi_programa programa.o
g++: error: programa.o: No such file or directory

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -o mi_programa exercise1.o

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>./mi_programa.exe
"." no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>./mi_programa
"." no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>
```

2.

```
C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -o nombre_de_mi_programa exercise2.cxx

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>./nombre_de_mi_programa.exe
"." no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>./nombre_de_mi_programa
"." no se reconoce como un comando interno o externo,
programa o archivo por lotes ejecutable.

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>
```

```
C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01\nombre_de_mi_programa.exe
```

```
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: 1
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 1
Ingrese ancho del rectangulo: 1
Ingrese alto del rectangulo: 1_
```

```
C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -g -o nombre2 exercise2.cpp
```

```
C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>gdb nombre2
```

```
GNU gdb (GDB) 10.2
```

```
Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
```

```
License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl.html>
```

```
This is free software: you are free to change and redistribute it.
```

```
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.
```

```
Type "show copying" and "show warranty" for details.
```

```
This GDB was configured as "x86_64-w64-mingw32".
```

```
Type "show configuration" for configuration details.
```

```
For bug reporting instructions, please see:
```

```
<https://www.gnu.org/software/gdb/bugs/>.
```

```
Find the GDB manual and other documentation resources online at:
```

```
<http://www.gnu.org/software/gdb/documentation/>.
```

```
For help, type "help".
```

```
Type "apropos word" to search for commands related to "word"...
```

```
Reading symbols from nombre2...
```

```
(gdb) _run
```

```
Starting program: C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01\nombre2.exe
```

```
[New Thread 12324.0x30e4]
```

```
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: 1
```

```
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 1
```

```
Ingrese ancho del rectangulo: 1
```

```
Ingrese alto del rectangulo: 1
```

```
Perimetro del rectangulo: 3
```

```
Area del rectangulo: 2
```

```
Distancia del rectangulo al origen de coordenadas: 1.41421
```

```
[Thread 12324.0x30e4 exited with code 0]
```

```
[Inferior 1 (process 12324) exited normally]
```

```
(gdb)
```

```
[Inferior 1 (process 12324) exited normally]
```

```
(gdb) backtrace
```

```
No stack.
```

```
(gdb) _
```

3.

```
(gdb) run
Starting program: C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01\nombre2.exe
[New Thread 7088.0x1d98]
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: [Thread 7088.0x1d98 exited with code 0]
0
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 0
Ingrese ancho del rectangulo: 2
Ingrese alto del rectangulo: 4

Perimetro del rectangulo: 8
Area del rectangulo: 6
Distancia del rectangulo al origen de coordenadas: 0
[Inferior 1 (process 7088) exited normally]
(gdb) _
```

```
(gdb) run
Starting program: C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01\nombre2.exe
[New Thread 12960.0x164c]
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: 0
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 0
Ingrese ancho del rectangulo: 3
Ingrese alto del rectangulo: 3

Perimetro del rectangulo: 9
Area del rectangulo: 6
Distancia del rectangulo al origen de coordenadas: 0
[Thread 12960.0x164c exited with code 0]
[Inferior 1 (process 12960) exited normally]
(gdb) _
```

```
(gdb) run
Starting program: C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01\nombre2.exe
[New Thread 9340.0x1a0c]
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: 0
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 0
Ingrese ancho del rectangulo: 5
Ingrese alto del rectangulo: 0

Perimetro del rectangulo: 10
Area del rectangulo: 5
Distancia del rectangulo al origen de coordenadas: 0
[Thread 9340.0x1a0c exited with code 0]
[Inferior 1 (process 9340) exited normally]
(gdb)
```

```

C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>g++ -std=c++11 -g -o nombre3 exercise2.cxx rectangle.cxx
rectangle.cxx:4:7: error: redefinition of 'float perimeterRect(Rectangle)'
   4 | float perimeterRect ( Rectangle rect ) {
     | ^~~~~~
In file included from rectangle.h:15,
                 from rectangle.cxx:1:
rectangle.cxx:4:7: note: 'float perimeterRect(Rectangle)' previously defined here
   4 | float perimeterRect ( Rectangle rect ) {
     | ^~~~~~
rectangle.cxx:11:7: error: redefinition of 'float areaRect(Rectangle)'
   11 | float areaRect ( Rectangle rect ) {
      | ^~~~~~
In file included from rectangle.h:15,
                 from rectangle.cxx:1:
rectangle.cxx:11:7: note: 'float areaRect(Rectangle)' previously defined here
   11 | float areaRect ( Rectangle rect ) {
      | ^~~~~~
rectangle.cxx:18:7: error: redefinition of 'float distOriginRect(Rectangle)'
   18 | float distOriginRect ( Rectangle rect ) {
      | ^~~~~~
In file included from rectangle.h:15,
                 from rectangle.cxx:1:
rectangle.cxx:18:7: note: 'float distOriginRect(Rectangle)' previously defined here
   18 | float distOriginRect ( Rectangle rect ) {
      | ^~~~~~
C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01>_

```

Para la solución de este programa decidí eliminar rectagle.cxx del rectangle.h

```

(gdb) run
Starting program: C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01\nombre3.exe
[New Thread 8888.0x3b7c]
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: 15
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 32
Ingrese ancho del rectangulo: 5
Ingrese alto del rectangulo: 4

Perimetro del rectangulo: 14
Area del rectangulo: 9
Distancia del rectangulo al origen de coordenadas: 35.3412
[Thread 8888.0x3b7c exited with code 0]
[Inferior 1 (process 8888) exited normally]
(gdb)

```



```
(gdb) run
Starting program: C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01\nombre3.exe
[New Thread 15220.0x3014]
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: 0
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 32
Ingrese ancho del rectangulo: 5
Ingrese alto del rectangulo: 4

Perimetro del rectangulo: 14
Area del rectangulo: 9
Distancia del rectangulo al origen de coordenadas: 32
[Thread 15220.0x3a0c exited with code 0]
[Inferior 1 (process 15220) exited normally]
(gdb)
```

```
(gdb) run
Starting program: C:\Users\user\Desktop\ArchivoTaller01\nombre3.exe
[New Thread 12856.0x2a44]
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: 15
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 15
Ingrese ancho del rectangulo: 5
Ingrese alto del rectangulo: 4

Perimetro del rectangulo: 14
Area del rectangulo: 9
Distancia del rectangulo al origen de coordenadas: 21.2132
[Thread 12856.0x2a44 exited with code 0]
[Inferior 1 (process 12856) exited normally]
(gdb)
```












Resultados.

Plan de pruebas: función Perímetro del rectángulo			
Descripción de caso	Valores de entrada	Resultado esperado	Resultado obtenido
1: Alto como el doble de Ancho	Ancho = 2, Alto = 4	12	8
2: Alto igual a Ancho	Ancho = 3, Alto = 3	12	9
3: un numero en cero	Ancho = 5, Alto = 0	10	10

Plan de pruebas: función Área del rectángulo			
Descripción de caso	Valores de entrada	Resultado esperado	Resultado obtenido
1: Alto como el doble de Ancho	Ancho = 2, Alto = 4	8	6
2: Alto igual a Ancho	Ancho = 3, Alto = 3	9	6
3: un numero en cero	Ancho = 5, Alto = 0	0	5

Plan de pruebas: función Distancia del rectángulo al origen			
Descripción de caso	Valores de entrada	Resultado esperado	Resultado obtenido
1: números positivos	x = 15, y = 32	35.34	35.34
2: un número 0	x = 0, y = 32	32	32
3: números iguales	x = 15, x = 15	21.21	21.21

Como podemos observar, para el plan de pruebas no dieron tres cuadros de los cuales se dividen en: función perímetro del rectángulo, en este caso describimos el alto y el ancho de las figuras pero como vemos en los recuadros el resultado obtenido está mal a lo que debería dar el resultado esperado y esto es debido a que solo está sumando 2 lados del ancho ignorando el lado de lo alto por lo tanto debería agregarse en la función una suma al ancho; función área del rectángulo, en cuanto este nos damos cuenta que la función está siendo sumada en ves de multiplicar para hallar el área, por lo tanto debería agregarse en la función un cálculo sencillos como este  $\text{área} = \text{ancho} \times \text{alto}$ ; función Distancia del rectángulo al origen, en este caso se tiene que hallar la distancia con el teorema de Pitágoras, y como vemos el resultado esperado es igual al que se obtuvo, por lo tanto esta función se definió bien y esta perfecto.

ArchivoTaller01				
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño	
 _MACOSX	8/27/2024 6:27 PM	Carpeta de archivos		
 exercise1.cpp	7/25/2022 4:07 PM	Archivo de origen ...	3 KB	
 exercise1.o	8/27/2024 6:50 PM	Archivo O	11 KB	
 exercise2.cxx	8/27/2024 7:56 PM	Archivo de origen ...	1 KB	
 mi_programa.exe	8/27/2024 6:51 PM	Aplicación	2,820 KB	
 nombre_de_mi_programa.exe	8/27/2024 7:10 PM	Aplicación	2,819 KB	
 nombre2.exe	8/27/2024 7:13 PM	Aplicación	2,842 KB	
 nombre3.exe	8/27/2024 8:01 PM	Aplicación	2,844 KB	
 rectangle.cxx	7/25/2022 4:07 PM	Archivo de origen ...	1 KB	
 rectangle.h	8/27/2024 8:01 PM	Archivo de origen ...	1 KB	
 Taller01.pdf	2/8/2023 1:17 PM	Microsoft Edge PD...	282 KB	