

9 de febrero de 2025

Estructuras de datos – Taller 1

Tomas Alejandro Silva Correal

Fotos:

Ejercicio 1:

```
~$ g++ -std=c++11 -o exercise1 exercise1.cpp
~$ ./exercise1
Creating Node, 1 are in existence right now
Creating Node, 2 are in existence right now
Creating Node, 3 are in existence right now
Creating Node, 4 are in existence right now
The fully created list is:
4
3
2
1

Now removing elements:
Creating Node, 5 are in existence right now
Destroying Node, 4 are in existence right now
4
3
2
1
```

Ejercicio 2:

```
~$ g++ -std=c++11 -g -o exercise2 exercise2.cxx
~$ gbd exercise2
bash: gbd: command not found
~$ gdb exercise2
GNU gdb (Ubuntu 12.1-0ubuntu1~22.04.2) 12.1
Copyright (C) 2022 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-linux-gnu".
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/>.

(gdb) run
Starting program: /home/user/exercise2
[Thread debugging using libthread_db enabled]
Using host libthread_db library "/lib/x86_64-linux-gnu/libthread_db.so.1".
Ingrese coordenada X de la posicion del rectangulo: 2
Ingrese coordenada Y de la posicion del rectangulo: 6
Ingrese ancho del rectangulo: 5
Ingrese alto del rectangulo: 8

Perimetro del rectangulo: 18
Area del rectangulo: 13
Distancia del rectangulo al origen de coordenadas: 6.32456
[Inferior 1 (process 906) exited normally]
(gdb) backtrace
No stack.
(gdb) Quit
Undefined command: "Quit". Try "help".
(gdb) quit
~$ █
```

Directorio:

```
~/Taller01$ ls  
exercise1 exercise1.cpp exercise2 exercise2.cxx rectangle.cxx rectangle.h  
~/Taller01$
```

Tabla de 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	10	8
2: Alto igual a Ancho	Ancho = 3, Alto = 3	12	9
3: un numero en cero	Ancho = 5, Alto = 0	10 (error)	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, y = 15	21.21	21.2132

¿Cuáles funciones presentan errores en sus resultados?

Respuesta: Tanto la función de perímetro como la de área del rectángulo