



Taller 01: Plan de Pruebas y Depuración

Isaías Acosta Herrera

Juan Diego Carreño Vasquez

Julian Diaz

Santiago Hernandez Rendon

Pontificia Universidad Javeriana de Colombia

John Corredor

Bogotá, Colombia

28 de Agosto de 2024

1. **Compile y ejecute directamente** el programa “exercise1.cpp” desde la línea de comandos siguiendo las

instrucciones del numeral 2 de este manual. Tome una captura de pantalla a la terminal con el proceso realizado y la respuesta del programa

2. **Compile y ejecute por medio del depurador** el programa “exercise2.cxx” desde la línea de comando siguiendo las instrucciones del numeral 2 y 4 de este manual. Tome una captura de pantalla a la terminal con el proceso realizado y la respuesta del programa para una combinación de entradas cualquiera.

3. Para el programa “exercise2.cxx” desarrolle el siguiente plan de pruebas para cada función y:

- complete las tablas de pruebas
- responda: ¿Cuáles funciones presentan errores en sus 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 número en cero	Ancho = 5, Alto = 0	10	10

En este plan de pruebas se ve que el resultado obtenido es distinto al esperado, cambiando la función de perímetro en el programa a $2 * \text{largo} + 2 * \text{ancho}$ tenemos este nuevo plan de pruebas.

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	12
2: Alto igual a Ancho	Ancho = 3, Alto = 3	12	12
3: un número en cero	Ancho = 5, Alto = 0	10	10

Corrigiendo la función tenemos el plan de pruebas así.

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 número en cero	Ancho = 5, Alto = 0	0	5

La función de área nos presenta este plan de pruebas donde el resultado obtenido es distinto ya que suma largo y ancho en vez de multiplicarlo, al cambiar la función a $\text{largo} \times \text{ancho}$ tenemos este nuevo plan de pruebas.

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	8
2: Alto igual a Ancho	Ancho = 3, Alto = 3	9	9
3: un número en cero	Ancho = 5, Alto = 0	0	0

Corrigiendo la función tenemos que el plan de pruebas queda así.

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	35.3412
2: un número 0	$x = 0, y = 32$	32	32
3: números iguales	$x = 15, x = 15$	21.21	21.2132

Este último plan de pruebas tiene la función de distancia del rectángulo al origen, en el cual el resultado obtenido es igual al resultado esperado por lo cual la función no necesita correcciones.

1.

```
Last login: Wed Aug 28 20:56:21 on ttys007

The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
[Phone-de-Isaias-2:~ isaiasacosta17$ cd ~/Desktop/ESTRUCTURA\ DE\ DATOS
-bash: cd: /Users/isaiasacosta17/Desktop/ESTRUCTURA DE DATOS: No such file or directory
[Phone-de-Isaias-2:~ isaiasacosta17$ cd ~/Desktop/ESTRUCTURAS\ DE\ DATOS/
[Phone-de-Isaias-2:ESTRUCTURAS DE DATOS isaiasacosta17$ g++ -std=c++11 -o exercise1 exercise1.cpp

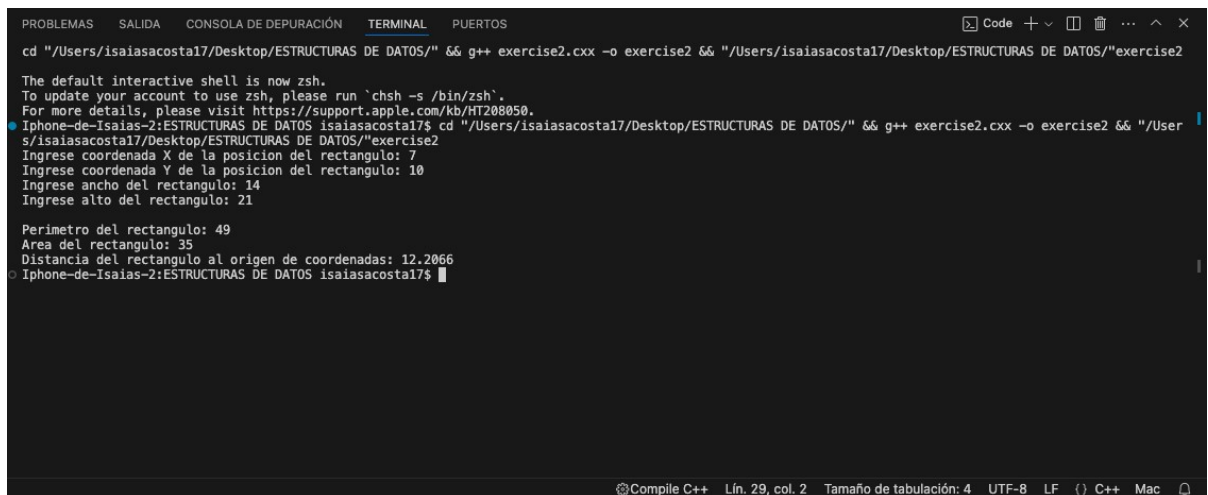
[Phone-de-Isaias-2:ESTRUCTURAS DE DATOS isaiasacosta17$
[Phone-de-Isaias-2:ESTRUCTURAS DE DATOS isaiasacosta17$ ./exercise1

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

Segmentation fault: 11
[Phone-de-Isaias-2:ESTRUCTURAS DE DATOS isaiasacosta17$
[Phone-de-Isaias-2:ESTRUCTURAS DE DATOS isaiasacosta17$ █
```

2.



```
PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  PUERTOS
cd "/Users/isaiasacosta17/Desktop/ESTRUCTURAS DE DATOS/" && g++ exercise2.cxx -o exercise2 && "/Users/isaiasacosta17/Desktop/ESTRUCTURAS DE DATOS/"exercise2

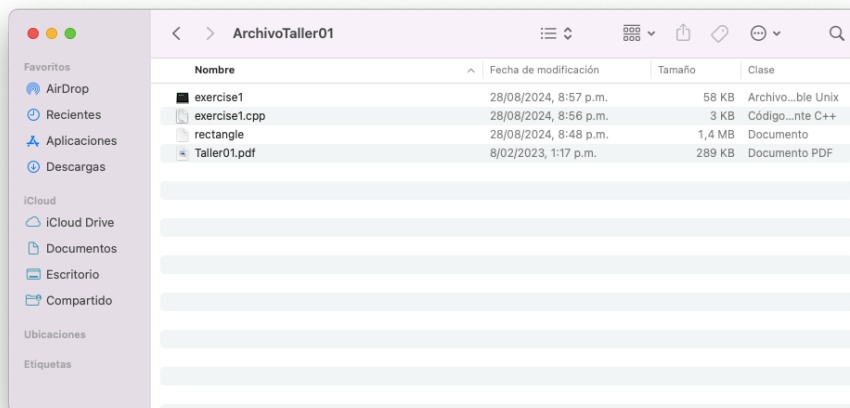
The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
[Phone-de-Isaias-2:ESTRUCTURAS DE DATOS isaiasacosta17$ cd "/Users/isaiasacosta17/Desktop/ESTRUCTURAS DE DATOS/" && g++ exercise2.cxx -o exercise2 && "/User
s/isaiasacosta17/Desktop/ESTRUCTURAS DE DATOS/"exercise2
Ingrese coordenada X de la posición del rectángulo: 7
Ingrese coordenada Y de la posición del rectángulo: 10
Ingrese ancho del rectángulo: 14
Ingrese alto del rectángulo: 21

Perímetro del rectángulo: 49
Área del rectángulo: 35
Distancia del rectángulo al origen de coordenadas: 12.2066
[Phone-de-Isaias-2:ESTRUCTURAS DE DATOS isaiasacosta17$ █
```

©Compile C++ Lín. 29, col. 2 Tamaño de tabulación: 4 UTF-8 LF {} C++ Mac

3. Las funciones que presentan errores en sus resultados son la de perímetro del rectángulo y la de área del rectángulo. La función perímetro en vez de usar la fórmula de $2 * \text{largo} + 2 * \text{ancho}$, lo que hace es $2 * \text{ancho} + \text{largo}$. Por otro lado, el área en vez de multiplicar $\text{alto} * \text{ancho}$, lo que hace es sumar el ancho por el alto.

Evidencia de archivos resultantes



En este pantallazo se puede evidenciar el directorio donde se almacenaron los códigos fuente del taller, para evidenciar todos los archivos resultantes del proceso de compilación.