



**UTN Facultad Regional La Rioja**

# **Trabajo Practico Nº 01**

**Introducción a la Programación en C**

**2024**



## Índice

---

Introducción.....	3
Entrega.....	3
Criterio de evaluación.....	3
Rubrica de Evaluación.....	4
Enunciados.....	5
Ejercicio 01:.....	5
Ejercicio 02:.....	5
Ejercicio 03:.....	5
Ejercicio 04:.....	5
Ejercicio 05:.....	5
Ejercicio 06:.....	6
Ejercicio 07.....	6
Ejercicio 08.....	6
Ejercicio 09.....	6
Ejercicio 10.....	6



## Introducción

---

El presente trabajo práctico tiene como objetivo poner en práctica los conocimientos adquiridos en la materia hasta ahora. Los ejercicios propuestos abarcan el uso de variables, funciones básicas como printf y scanf, así como el manejo de estructuras condicionales (if, if/else, switch) y estructuras cíclicas (while, do while, for).

Es fundamental comprender y aplicar adecuadamente estos conceptos para resolver eficientemente los problemas planteados. Además, se espera que los estudiantes adquieran habilidades en la organización del código, la lectura de entradas desde el teclado, y la presentación de resultados en la terminal.

## Entrega

---

Se deberá entregar un archivo comprimido con wirar en formato .zip o .rar, este archivo deberá contener:

1. Un archivo PDF con los códigos realizados por cada ejercicio junto con la imagen de la salida de la Terminal (Aplicación Programada).
2. Un archivo de código fuente por cada ejercicio realizado, en este archivo deber estar el código funcional y comentado correctamente.

### Nombres de los Archivos:

Los archivos deberán tener el siguiente formato de nombre:

- **Archivo Comprimido:** "TP 01 - Comisión X - Apellido Nombre"
  - *Ejemplo:*
    - TP 01 – Comisión B – Oviedo Carlos.rar
- **Archivo PDF:** "TP 01 - Comisión X - Apellido Nombre ".
  - *Ejemplo:*
    - TP 01 – Comisión B – Oviedo Carlos.pdf
- **Código Fuente:** " TP 01 - Comisión X - Apellido Nombre – Ejercicio xx"
  - *Ejemplo:*
    - TP 01 – Comisión B – Oviedo Carlos – Ejercicio 01.cpp

**Fecha de Entrega:** domingo 05 de mayo del 2024 a las 23:59 hs

## Criterio de evaluación

---

Los trabajos prácticos de programación se calificarán según una rúbrica de 10 puntos por ejercicio, luego para la nota final del práctico se dividirá el puntaje total en 10. Criterios a evaluar:

- **Funcionamiento del programa:** Cada programa debería funcionar correctamente en todas las entradas. Además, si hay alguna especificación sobre cómo funciona el programa debería escribirse, o cómo debe aparecer el resultado, se deben seguir esas especificaciones.
- **Legibilidad:** Las variables y funciones deben tener nombres significativos. El código debe organizarse en funciones cuando corresponda. Debe haber una cantidad adecuada de espacio en blanco para que el código sea legible y la sangría debe ser coherente.
- **Documentación:** El código y funciones deben estar comentados apropiadamente. Sin embargo, no todas las líneas deben ser comentadas porque eso hace que el código esté demasiado ocupado. Pensar detenidamente dónde se necesitan comentarios.
- **Elegancia del código:** Hay muchas formas de escribir la misma funcionalidad en el código y algunas de ellas son innecesariamente lentas o complicadas. Por ejemplo, si está repitiendo el mismo código, debería estar dentro de una nueva función o bucle for.
- **Especificaciones y entrega del práctico:** Cada programa debe ser guardado con un determinado nombre de archivo u otras especificaciones similares y debe ser entregado en tiempo y forma. Ver especificaciones de entregas indicadas anteriormente.



**Tecnicatura en Programación Universitaria - Programación I**  
**TP N° 01: Introducción a la programación en C**

Rubrica de Evaluación

Funcionamiento	4	3	2	0
	El programa siempre funciona correctamente y cumple con las especificaciones.	El programa no cumple con detalles menores de las especificaciones, o funciona incorrectamente en algunas entradas.	El programa no cumple con detalles significativos de las especificaciones, o exhibe un comportamiento incorrecto.	El programa no funciona, o no compila.
Legibilidad	2	1	0,5	0
	El código es limpio, entendible y bien organizado.	Problemas menores como sangría inconsistente, denominación de variables, organización general	Al menos un problema importante que dificulta la lectura.	Varios problemas importantes que dificultan su lectura.
Documentación	2	1	0,5	0
	El código está bien documentado.	Unos o dos lugares pueden beneficiarse de comentarios, o el código está comentado de más	La falta de comentarios dificulta la comprensión del código.	El código no presenta comentarios.
Elegancia		1	0,5	0
		El código utiliza adecuadamente bucles for y métodos para código repetido, y la codificación es mínima.	El código utiliza un enfoque mal elegido al menos en un lugar, por ejemplo, codificar algo que podría implementarse a través de un bucle for.	En varias ocasiones en que el código podría haber utilizado un enfoque más fácil/rápido/mejor.
Especificaciones		1	0,5	0
		El ejercicio cumple con las especificaciones.	El ejercicio no cumple con especificaciones menores.	El ejercicio no cumple con especificaciones significativas.
Entrega			0	-3
			Se entregó dentro del plazo establecido.	Se entregó fuera del plazo establecido.



## Enunciados

---

### Ejercicio 01:

---

Realizar un programa en C, que calcule el perímetro y el área total de tres circunferencias sabiendo que la 1ª de ellas tiene radio R, la 2ª tiene radio 2R y la 3ª tiene radio 3R. El radio de la 1ª circunferencia será introducido por teclado.

### Ejercicio 02:

---

Realizar un programa en C, que lea dos números enteros y mostrar todos los números enteros comprendidos entre ellos.

### Ejercicio 03:

---

Realizar un programa que determine la sumatoria de la siguiente serie  
a. 0, 2, 5, 7, 10, 12, 15, 17, 20, ... ,1800

### Ejercicio 04:

---

Realizar un programa que clasifique los 10 números ingresados por teclado en pares e impares. Debe mostrar un Tabla similar a esta:

*Ejemplo:*

Números Ingresados: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10

Números Pares

2,4,6,8,10

Números Impares

1,3,5,7,9

### Ejercicio 05:

---

Realizar un programa que lea un número entero y determine cuántos dígitos lo componen. (Ingresos validos -9.999.999 a +9.999.999)

*Ejemplo:*

- Números Ingresado: 10 → 2 Dígitos
- Números Ingresado: 10.000 → 5 Dígitos



### Ejercicio 06:

---

Una empresa constructora vende terrenos con la forma A de la figura 2.2. Realice un programa en C para obtener el área respectiva de un terreno de medidas de cualquier valor.

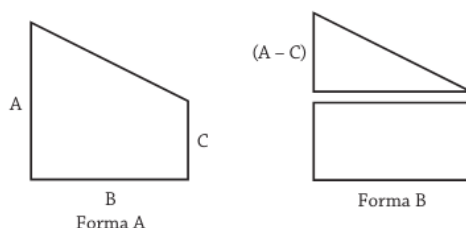


Figura 2.2 Forma del terreno y cómo se puede dividir.

### Ejercicio 07

---

Una modista, para realizar sus prendas de vestir, encarga las telas al extranjero. Para cada pedido, tiene que proporcionar las medidas de la tela en pulgadas, pero ella generalmente las tiene en metros. Realice un programa en C para ayudar a resolver el problema, determinando cuántas pulgadas debe pedir con base en los metros que requiere. (1 pulgada = 0.0254 m).

### Ejercicio 08

---

Realice un programa en C para determinar cuánto pagará finalmente una persona por un artículo equis, considerando que tiene un descuento de 20%, y debe pagar 15% de IVA (debe mostrar el precio con descuento y el precio final).

### Ejercicio 09

---

Una empresa desea determinar el monto de un cheque que debe proporcionar a uno de sus empleados que tendrá que ir por equis número de días a la ciudad de Bs As; los gastos que cubre la empresa son: hotel, comida y \$15.000 pesos diarios para otros gastos. El monto debe estar desglosado para cada concepto. Realizar el programa en lenguaje C.

### Ejercicio 10

---

Realizar el programa en lenguaje C, que ayude a un profesor a determinar el promedio que obtendrá un alumno considerando que realiza tres exámenes, de los cuales el primero y el segundo tienen una ponderación de 25%, mientras que el tercero de 50%.