



**PRÁCTICO DE ENSEÑANZA**

**ASIGNATURA:** Programación I      **PRÁCTICO N°:** 2

**DOCENTES RESPONSABLES:** Martín Eraso – Javier J. Rosenstein

**NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO:**

**OBJETIVO:** Que el alumno pueda comprender el correcto uso de Estructuras de decisión y repetitivas.

**FORMA DE APROBACIÓN:**

Respetar la Forma de presentación indicada.

Resolver correctamente al menos 7 ejercicios del total de 10.

**A. FORMA DE PRESENTACIÓN**

El trabajo final a presentar constará de 2 partes:

1. Un archivo Word o PDF, donde se consigne cada enunciado y resolución del ejercicio, seguido de la captura de pantalla de ejecución del mismo, a efectos de comprobar que no posee errores de sintaxis que impidan su ejecución. En caso de no poder adjuntar la pantalla ante una falla del ejercicio, consignar la leyenda "EJERCICIO NO RESUELTO".
2. Un archivo ZIP o RAR cuyo nombre y contenidos deben seguir los siguientes lineamientos:

Nombre del archivo comprimido:

Programación1\_TP2\_APELLIDO\_NOMBRE.(extensión zip o rar)

Ejemplo: Programación1\_TP2\_PEREZ\_JUAN.zip

El archivo descripto en el punto anterior deberá contener cada uno de los ejercicios del trabajo en cuestión. Para ello deberá nombrar cada ejercicio bajo la siguiente denominación:

TP2\_EJERCICIO\_X, donde la X debe ser reemplazada por el número correspondiente al trabajo práctico y al ejercicio.

Ejemplo: TP2\_EJERCICIO\_10

**Nota Adicional:**

El código fuente de cada ejercicio, deberá llevar información adicional a lo por ustedes programados. A Saber:

1. En la primera línea el apellido y nombre del alumno
2. En la segunda línea el Número de Trabajo Práctico y del ejercicio, bajo la nomenclatura establecida en el punto anterior.





3. En la tercera línea deberá estar transcrita la consigna del ejercicio.

## B. CONSIGNAS:

1. Desarrolle un programa para que una inmobiliaria decida si invertir en una propiedad (o no) según: la ubicación, el precio, si es casa o departamento y si tiene cochera. Si está en Godoy Cruz, y el precio es de hasta 70.000 u\$d, invierte sin dudar (no importa nada más). En cambio, si el precio es mayor, sólo invierte si tiene cochera y es casa, caso contrario, no invierte. Si está en Ciudad, y el precio es mayor a 100.000 u\$d no invierte. Si es menor y es casa, invierte. Si es departamento, solo con cochera invierte, caso contrario, debe averiguar si hay cocheras próximas. Si está en Las Heras, sólo en departamentos con cochera invierte, caso contrario, no invierte. Si está en cualquier otro departamento y el precio es menor de 100.000 u\$d, debe ir a visitarla y averiguar más datos.

2. Una Agencia de viajes ha implementado un nuevo sistema de regalos a los clientes que contraten sus servicios. Se desea un programa que indique, dado el pedido del cliente, cuál es regalo asignado por la empresa. Si se trata de un viaje a algún lugar dentro de la provincia; para 1 o 2 personas, se le regalará entradas a un espectáculo; si fueran 3 o más personas, 2 días más de estadía. Si en cambio fuera un viaje fuera de la provincia (pero dentro de Argentina); para 1 o 2 personas; menos de 7 días, 1 día más de estadía; caso contrario, excursiones gratis. Si fueran 3 o más personas, y menos de 7 días, descuentos a espectáculos, para más días, serán excursiones gratis. Si el viaje fuera al exterior; para 1 o 2 personas, hasta 7 días se le dará 1 un juego completo de valijas; para más días, excursiones gratis. Para el resto de los viajes al extranjero; 7 o más días se les darán cupones de descuento; menos de 7 días se les entregará un juego completo de valijas.

3. Desarrolle un programa que le informe al farmacéutico el porcentaje de descuento a aplicar a los afiliados a una Obra Social. Sabiendo que si el afiliado tiene Plan A, todas las recetas que presente tendrán un descuento del 100%. En el caso que se trate de un Plan B o C, el afiliado tendrá un descuento del 90%; y si es Plan D un 50%. Para el resto de los planes, sólo tendrá el 25%. Si el afiliado paga en efectivo, la farmacia lo beneficia con el descuento del 5% más el descuento antes citado.

4. Escribir un programa que escriba todos los múltiplos de 3 del número 1 al 3000

5. Ingresar un número natural  $n$  e indicar si es primo.

6. Construya un programa que genere la siguiente serie: 1, 5, 3, 7, 5, 9, 7, ..., 23 hasta llegar al número más próximo al 100.

7. Crear un programa que lea un número y calcule la sucesión Fibonacci hasta el valor anterior más cercano al mismo y el valor posterior más próximo. Realice este ejercicio utilizando primero un bucle for y posteriormente repita el ejercicio utilizando un bucle while.





8. Crear el programa asteriscos5 en el que se introduce un número entero y se crea una pirámide de asteriscos. Por ejemplo si se introduce el 6, el resultado sería:

```
*  
***  
*****  
*****  
*****  
*****
```

9. Realizar un algoritmo que permita a una máquina expendedora de gaseosas realizar su venta diaria. La máquina se carga con una cierta cantidad latas de gaseosa de distintos tipos para poder venderlas a un determinado precio (3.50\$). Permite recibir monedas de 1\$ y 50 centavos y da el vuelto cuando corresponda. Tiene un visor en donde va informando los distintos momentos: "Ingrese monedas para recibir la bebida", "Elija la bebida", "Retire su bebida", "Retire su vuelto", "Disculpe, no hay más bebidas".

10. Realice un programa que permita jugar a adivinar un número entero (indicando los aciertos individuales con Bueno, Regular y Malo). Ejemplo: número a adivinar: 3526. Intento: 1356. Resultado: 1 Bueno, 2 Regular, 1 Malo.

Es decir, se está indicando que hay un número correcto en valor y posición: es el "6". Además, se está indicando que hay dos números correctos en valor pero NO en posición: son el "3" y el "5". Y por último, que hay un número incorrecto: el "1".

