



## *Guía de Ejercicios Prácticos*

### *Unidades 2 a 6*

#### **INDICE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>UNIDAD 2 - SECUENCIAL .....</b>                  | <b>2</b>  |
| <b>UNIDAD 4 - DECISIÓN .....</b>                    | <b>3</b>  |
| <b>UNIDAD 5 - ITERACIÓN .....</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>5.1 ITERACIÓN DEFINIDA .....</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>5.2 ITERACIÓN CONTROLADA POR CONDICIÓN .....</b> | <b>7</b>  |
| <b>UNIDAD 6 - FUNCIONES .....</b>                   | <b>10</b> |

## Unidad 2 - Secuencial

- 2.1. Se ingresan la cantidad de horas trabajadas y el valor por hora de un empleado. Determinar el sueldo.
- 2.2. Se ingresan las notas de dos evaluaciones de un alumno. Determinar la nota promedio.
- 2.3. Confeccionar un programa que pueda ingresar 2 números enteros y calcule e informe con mensajes aclaratorios la suma, el producto, el cociente y el resto.
- 2.4. Confeccionar un programa que ingrese una medida en 'pies' y la exhiba convertida a yardas, pulgadas, cms. y mts. NOTA: 1 pie = 12 pulgadas; 1 yarda = 3 pies; 1 pulgada = 2,54 cms.
- 2.5. Conociendo la cantidad de tarros de pintura que existe en un depósito de una pinturería y sabiendo que el 50% son tarros de 1Lt, el 30% tarros de 4Lts. y el resto tarros de 20Lts. Determinar la cantidad de tarros de 1Lt., 4Lts. Y 20 Lts.
- 2.6. El precio para un vuelo es de \$8800 en clase turista y se aplica un incremento del 30% en primera clase. Se ingresan la cantidad de pasajes vendidos de clase turista y de primera clase. Obtener la recaudación total del vuelo.
- 2.7. Se ingresa un número entero de 3 cifras. Descomponerlo en unidad, decena y centena.
- 2.8. Se ingresa un número entero que representa una fecha con formato (ddmmaa). Se pide transformarlo a un número con formato (aammdd).
- 2.9. Confeccionar un programa que ingrese un valor expresado en Kibibyte (KiB)<sup>1</sup> y lo informe expresado en: TiB, GiB, MiB, con leyendas aclaratorias. (1MiB = 1024 KiB; 1GiB = 1024 MiB; 1TiB = 1024 GiB)
- 2.10. Confeccionar un programa que solicite el ingreso del valor del radio (r) de un círculo y con dicho valor calcule la superficie del círculo, la longitud de la circunferencia (perímetro) y el volumen de la esfera.
$$\begin{aligned} \text{Superficie} &= \pi r^2 \\ \text{Perímetro} &= 2\pi r \\ \text{Volumen} &= \frac{4}{3}\pi r^3 \end{aligned}$$
- 2.11. Una pizzería vende empanadas por unidad o por docena, la docena cuesta \$300 pero si se compra individualmente se cobra \$30 la unidad. Si se compran más empanadas que no se agrupan en docenas las adicionales se cobran como por unidad. Indicar el precio total a abonar.
- 2.12. Una farmacia vende algunos artículos sin descuento y a otros con descuento del 20%. Confeccionar un programa que recibiendo el precio original y un código que indica si es o no con descuento, informe el precio final (0 no aplica el descuento y 1 aplica el descuento).
- 2.13. Confeccionar un programa que solicite el ingreso de un número entero positivo de 4 cifras y pueda calcular e informar la suma de sus dígitos hasta llegar a una sola cifra. Ej: 2561 → 5.

---

<sup>1</sup> Contracción de kilo binary byte. Unidad definida como estándar ISO/IEC desde el año 1999. Se creó para diferenciarlo del kilobyte que se corresponden con 1000 Bytes

## Unidad 4 - Decisión

- 4.1. Se ingresan 3 números distintos. Determinar el mayor.
- 4.2. Dados tres números determinar e informar con un mensaje si el primer número ingresado es menor que los otros dos.
- 4.3. Confeccionar un programa que pueda determinar de 3 números enteros que se ingresan si alguno de ellos es igual a la suma de los otros dos.
- 4.4. Ingresar 3 valores reales y:
  - a. Si los dos primeros son mayores al tercero informar "MAYORES AL TERCERO".
  - b. Si los tres son iguales informar "TRES IGUALES".
  - c. Si alguno de los dos primeros es menor al tercero informar "ALGUNO ES MENOR".
- 4.5. Se ingresan 3 números enteros. Informarlos en orden creciente.
- 4.6. Confeccionar un programa que permita ingresar 4 números enteros, de a uno por vez y determine el menor valor y su número de orden. Informe los valores ingresados e identifique al menor con mensaje aclaratorio.
- 4.7. Confeccionar un programa que solicite e ingrese 3 valores reales positivos, mayores que cero y determine e informe si forman o no triángulo. Para ello utilizar el teorema de la desigualdad del triángulo que establece que la suma de las longitudes de cualesquiera de dos lados de un triángulo es mayor que la longitud del tercer lado.
- 4.8. Realizar un programa que ingrese dos números e indique si el primer número es divisible por el segundo.
- 4.9. Confeccionar un programa que permita ingresar un carácter alfanumérico y determine e informe si lo ingresado corresponde a una vocal, con el mensaje "VOCAL". y su correspondiente valor numérico en ASCII.
- 4.10. Confeccionar un programa que permita convertir grados sexagesimales a radianes y viceversa, según el valor de un código que se ingresa junto al valor. Si código = 1 se ingresan grados, si es 2 se ingresan radianes.
$$1 \text{ radian} = \frac{180}{\pi} \text{ grados}$$
$$1 \text{ grado} = \frac{\pi}{180} \text{ radianes}$$
- 4.11. Escribir un programa que solicite el año y el número de mes y nos informe cuantos días tiene dicho mes. Debemos considerar que el año puede ser bisiesto. Un año es bisiesto cuando es divisible por 4 y no por 100 o el año es divisible por 400.
- 4.12. Ingresar el valor de la hora y la cantidad de horas trabajadas por un empleado. Calcular su sueldo tomando en cuenta que recibe un premio de \$500 si trabajo más de 50 horas y, además, si trabajó más de 150 horas se le otorgan \$1000 adicionales.
- 4.13. Un fabricante de repuestos para tractores ha descubierto que ciertos artículos identificados por los números de catálogo 12121 al 18081; 30012 al 45565 y 67000 al 68000 son defectuosos. Se desea confeccionar un programa al que informándole el número de catálogo indique si el artículo es o no defectuoso. Los artículos del catálogo van desde el 1200 al 90000. Si se ingresa otro número informar "FUERA DE CATALOGO".
- 4.14. La farmacia Sindical efectúa descuentos a sus afiliados según el importe de la compra con la siguiente escala:

- a. menor de \$55 el descuento es del 4.5%
- b. entre \$55 y \$100 el descuento es del 8%
- c. más de \$100 el descuento es del 10.5%

Confeccionar un programa que reciba un importe e informe: el descuento y el precio neto a cobrar, con mensajes aclaratorios.

4.15. Un negocio de artículos de computación vende DVDs según la siguiente escala de precios:

- sueltos, entre 1 y 9 a \$15 c/u.
- la caja de 10 cuesta \$120.
- la caja de 50 cuesta \$500.

Si la compra excede las 100 unidades se efectúa un descuento del 10%.

NOTA: se aceptan compras entre 1 y 500 DVDs.

Se pide que se ingrese una cantidad de DVDs que se quiere comprar y calcule e informe el importe a pagar.

4.16. Un negocio vende distintos artículos identificados por un código, según se muestra:

- código 1; 10; 100: 10 pesos la unidad.
- código 2; 22; 222: 7 pesos la unidad. La caja de 10 unidades vale 65 pesos.
- código 3; 33: 3 pesos la unidad. Si la compra es por más de 10 unidades se hace un descuento del 10% sobre el total de la compra.
- código 4; 44: 1 peso la unidad.

Confeccionar un programa que ingrese como dato el código de un artículo y la cantidad a comprar y se informe el importe de la compra, con las siguientes leyendas:

ARTÍCULO xxxxx CANTIDAD xxxx IMPORTE A PAGAR \$ xxxx.xx

4.17. Confeccionar un programa que pueda determinar el importe a pagar por una prestación médica según su código. Los importes se cobran según la siguiente tabla:

| Código | Importe |
|--------|---------|
| A      | 20      |
| D      | 40      |
| F      | 60      |
| M      | 150     |
| T      | 150     |

Se debe ingresar el número de historia del paciente y el código de la prestación. Se debe emitir un ticket con el número de la historia, el código y el importe a pagar.

4.18. Confeccionar un programa que permita ingresar la fecha actual (día, mes y año) y la fecha de nacimiento de una persona (día, mes y año). Con ambos datos debe calcular la edad de dicha persona.

## Unidad 5 - Iteración

### 5.1 Iteración Definida

5.1.1 Mostrar por pantalla los números pares comprendidos entre 100 y 500.

5.1.2 Confeccionar un programa para calcular el valor de la siguiente suma:  $100 + 95 + 90 + \dots + 50$ .

- 5.1.3 Se ingresan 50 números enteros. Determinar el promedio de los números pares.
- 5.1.4 Se ingresan 100 letras. Determinar la cantidad de vocales ingresadas.
- 5.1.5 Confeccionar un programa para calcular la suma de los primeros N números naturales. El valor de N lo solicita por teclado el programa.
- 5.1.6 Ingresar N y N Números naturales. Determinar e informar:
- La sumatoria de los valores múltiplos de 3.
  - La cantidad de valores múltiplos de 5.
  - La sumatoria de los valores que se ingresan en orden par.
- 5.1.7 Dadas 20 notas y legajos de alumnos de un curso. Determinar:
- Cantidad de alumnos aplazados.
  - Cuando la nota sea mayor a 7, mostrar el mensaje: "El alumno con legajo xxx ha Promocionado".
- 5.1.8 Dadas las edades y estaturas de 45 alumnos de un curso. Determinar:
- Edad promedio.
  - Estatura promedio.
  - Cantidad de alumnos mayores de 10 años.
  - Cantidad de alumnos que miden menos de 1.40 cm.
- 5.1.9 Confeccionar un programa que exhiba por pantalla una lista, a dos columnas, con los primeros 15 números impares en la primera y los 15 primeros pares en la segunda, incluyendo los títulos.
- 5.1.10 Confeccionar un programa que solicite el ingreso de un valor entero  $N < 12$  y luego una lista de N números reales sobre la cual debe calcular:
- el promedio de los positivos.
  - el promedio de los negativos.
  - la cantidad de ceros.
- Si el valor ingresado N es mayor que 12 informar 'VALOR EXCEDIDO' y si es menor o igual a 0 informar "CANTIDAD INVALIDA".
- 5.1.11 Ingresar 18 valores de temperatura distintos de cero. Se pide determinar e informar cuantas ternas (tres valores seguidos) de valores positivos y cuantas de negativos hay.
- 5.1.12 Calcular el factorial de un número ingresado por teclado. El factorial se calcula como el producto de todos los enteros positivos desde 1 hasta el número. En matemática el factorial se expresa con el símbolo. Por ejemplo, el factorial de 5 es 120 ya que  $5! = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$
- 5.1.13 Realizar un programa que:
- Muestre todos los números primos entre 1 y 100. (Un nro. es primo cuando es divisible solamente por 1 y por sí mismo)
  - Contar y mostrar la cantidad de primos encontrados.
- 5.1.14 Confeccionar un programa que determine e informe los números perfectos comprendidos entre 1 y 9000. Un número es perfecto cuando es igual a la suma de sus divisores positivos menores que él.
- 5.1.15 Se realizó un concurso de tiro al blanco. Existen 5 participantes y cada uno de ellos efectúa 3 disparos, registrándose las coordenadas X-Y de cada disparo. Determinar:
- Cuantos disparos se efectuaron en cada cuadrante por cada participante
  - Cuantos disparos se efectuaron en total en el centro.

NOTA: no considere disparos sobre los ejes.

5.1.16 Se ingresan DNI y la nota promedio de 10 alumnos. Determinar el DNI del alumno de mayor nota promedio (considerar único).

5.1.17 Ingresar N artículos (códigos) y sus correspondientes precios. Indicar el código del artículo más caro y el precio del más barato. NOTA: todos los artículos tienen precios distintos.

5.1.18 Realizar un programa que muestre por pantalla las tablas de multiplicar del 1 al 9 de la siguiente forma:

|   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 2 | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 3 | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| 4 | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
| 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
| 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
| 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |

5.1.19 Ingresar un número entero mayor a 0. Debe dibujar un triángulo rectángulo con \* con tantas filas como el número indicado. En cada fila se va incrementando la cantidad de asteriscos. Por ejemplo, si se ingresa el número 6 debe mostrar en pantalla:

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

5.1.20 Ingresar un número entero mayor a 0. Debe dibujar una pirámide con \* con tantas filas como el número indicado. En cada fila se va incrementando la cantidad de asteriscos de 2 en 2.

Por ejemplo, si se ingresa el número 5 debe mostrar en pantalla:

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

5.1.21 Tomando como base el ejercicio anterior ingresar un número entero mayor a 0 y dibujar un rombo con \*. Por ejemplo, si se ingresa el número 5 dibuja la pirámide de 5 filas y luego completa el rombo al ir decrementando la cantidad de asteriscos.

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

## 5.2 Iteración Controlada por Condición

5.2.1 Confeccionar un programa que calcule e informe los valores de las potencias de 2 cuyo resultado sean menores que 600. (1 2 4 8 16 ...)

5.2.2 Escribir las sentencias que permitan el ingreso correcto del valor numérico de un día y un mes determinado. Por algún error volver a solicitar.

5.2.3 Confeccionar un programa que pueda ingresar una secuencia de caracteres hasta que se digite un \*. Se desea obtener e informar cuantos caracteres ingresados son numéricos y cuantos alfabéticos. Estos últimos tienen que mostrarse separados por mayúsculas y minúsculas. También informar la cantidad de otros símbolos que no sean ni letras ni números.

5.2.4 Un negocio de venta de granos desea controlar las ventas realizadas. De cada una ingresa el importe total y un código que indica la forma de pago. El código puede ser:

- C: cheque, 20% de recargo.
- E: efectivo, 10% de descuento.
- T: con tarjeta, 12% de recargo.

Se debe ingresar una F para finalizar el día de venta y arrojar los siguientes totales.

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Efectivo en Caja:              | \$ xxxx.xx |
| Ventas con Tarjeta de Crédito: | \$ xxxx.xx |
| Ventas con cheque:             | \$ xxxx.xx |
| Total de Venta:                | \$ xxxx.xx |
| Importe del IVA:               | \$ xxxx.xx |

Nota: El IVA corresponde al 21% del total de ventas.

5.2.5 De cada uno de los alumnos de un curso se ingresa su número de DNI y las notas de los dos exámenes parciales confeccionar, un programa que muestre por cada alumno su condición final con el siguiente mensaje:

"El alumno con DNI: xxxxxxxx, obtuvo las notas: xx y xx [condición final]"

La condición final se establece según las siguientes reglas:

- PROMOCIONA: ambas notas  $\geq 7$
- RINDE EXAMEN FINAL: ambas notas  $\geq 4$
- REPROBO LA MATERIA: alguna nota no cumple lo anterior

El programa finaliza cuando se ingresa un valor negativo como número de DNI. Al finalizar mostrar la nota promedio de alumnos promocionados.

5.2.6 Un negocio de perfumería efectúa descuentos en sus ventas según el importe de las mismas, con la siguiente escala:

- menor a 50 pesos el 3.5 %
- entre 50 y 150 pesos el 10 %
- entre 151 y 300 pesos el 20 %.
- mayor a 300 pesos el 25 %

Confeccionar un programa que:

- a. Solicite un importe y calcule el descuento a efectuar y el importe neto a cobrar, con mensajes aclaratorios.
- b. Informe el importe promedio de todas las ventas realizadas.

Se debe contemplar que se puedan ingresar varios importes y para finalizar se ingresa un valor negativo o cero.

5.2.7 Ingresar diversos quintetos de números positivos de 1 cifra c/u, finalizando cuando las cinco cifras leídas sean iguales a cero. Determinar e informar cuantos de los quintetos ingresados han formado números capicúas 'triples' y cuantos 'quíntuples'.

5.2.8 Confeccionar un programa que me permita calcular y mostrar una cantidad de números primos que se solicita por la pantalla. Los números se calculan a partir del 2. Ejemplo: Si ingreso 6, genero los números: 2 – 3 - 5 - 7 - 11 - 13. El algoritmo para el cálculo de si un número es primo o no, debe estar optimizado para que si encuentra un divisor no seguir buscando ya que se sabe que no es primo.

5.2.9 Se desea realizar un programa para calcular el sueldo final a pagar a cada empleado de una empresa. De cada uno se tiene, sueldo básico, antigüedad, cantidad de hijos y estudios superiores ('S' o 'N'). Además, se conocen los porcentajes de aumento del sueldo que dependen de los siguientes factores:

- Si el empleado tiene más de 10 años de antigüedad: aumento del 10%
- Si el empleado tiene más de 2 hijos: aumento del 10%, si solo tiene uno 5%
- Si el empleado posee estudios superiores: aumento del 5%

Luego de ingresar los datos de un empleado se debe preguntar si se desea ingresar otro empleado o no. Se termina la carga cuando no se deseen ingresar más empleados.

Determinar:

- a. Por cada empleado: número de empleado, el sueldo básico y el nuevo sueldo.
- b. Sueldo nuevo promedio de la empresa.

5.2.10 En un proceso de control se evalúan valores de temperatura, finalizando cuando de ingresa un valor ficticio de temperatura -50. Determinar el valor máximo y mínimo medido y sus posiciones respecto al ingreso.

5.2.11 Se ingresan números enteros, hasta que se ingrese el número cero. Determinar los 2 valores mayores.

5.2.12 Confeccionar un programa que permita el ingreso de 6 ternas de valores enteros.

- a. de cada terna informar el mayor valor y su orden en la terna.
- b. de cada terna informar cuantos valores son múltiplos de 7.
- c. de las 6 ternas determinar e informar el promedio de los primeros valores de cada una.

5.2.13 Realizar un programa que le solicite al usuario el ingreso de una vocal (este dato de ingreso se debe validar). Luego el programa debe dibujar en pantalla la vocal ingresada en cinco líneas y cuatro columnas. La vocal debe estar formada en cada carácter por la misma letra en mayúscula.

El programa finaliza al ingresar la letra f.

Restricciones: Por cada printf se debe exhibir un solo carácter o salto de línea o espacio.

Ejemplos:

Ingreso del carácter a:

AAAA

A A

AAAA

A A

A A



Ingreso del carácter e:

EEEE

E

EEEE

E

EEEE

Extender el programa para que la vocal se exhiba más grande ingresando un factor de multiplicación. Por ejemplo si se ingresa un 2 debe dibujarse el doble de grande la letra en pantalla.

5.2.14 Se ingresan datos de los empleados de una empresa. Por cada empleado se ingresa:

- Legajo (entero entre 1000 y 5000)
- Sueldo básico (float mayor a 1000)
- Antigüedad en años (mayor o igual a 0)
- Sexo ('M' o 'F')
- Categoría (entero entre 1 a 5)

Por cada empleado ingresado se debe calcular el sueldo final a abonar sabiendo que:

- Las Categorías 2 y 3 tienen \$500 de bonificación.
- La Categoría 4 tiene 10% de bonificación.
- La Categoría 5 tiene 30% de bonificación.
- Si la antigüedad es mayor a 10 años recibe una bonificación del 10% adicional.

Todos los datos ingresados deben ser validados. El ingreso finaliza con un legajo igual a cero.

Informar:

- El sueldo a abonar a cada empleado.
- Cantidad de empleados de más de 10 años de antigüedad.
- El mayor sueldo y el legajo del empleado que cobra dicho sueldo.
- Cantidad de hombres y de mujeres.

5.2.15 El gobierno de la Ciudad de Buenos Aires realiza una encuesta a los estudiantes de los colegios secundarios. Los primeros datos a ingresar son la fecha (día, mes y año) y la cantidad de colegios de la ciudad en que se realizó la encuesta.

De cada colegio se conoce: número de escuela, la cantidad de alumnos inscriptos y la especialidad ('T': técnico, 'N': no técnico).

De cada alumno del colegio que respondió la encuesta se conoce: DNI, fecha de nacimiento (día, mes y año), sexo ('M' o 'F'), opinión con respecto a los conocimientos adquiridos ('B': buenos, 'M': malos). Se identifica el fin de ingreso de datos de los alumnos que respondieron la encuesta por cada colegio con ingreso 0 en el DNI del estudiante.

Validar todos los datos que se ingresan por teclado.

Informar:

- a. Por cada colegio, el porcentaje de alumnos que contestaron la encuesta sobre la cantidad de alumnos inscriptos del colegio.
- b. Cantidad de estudiantes de colegio no técnicos que respondieron la encuesta.

- c. Porcentaje de mujeres de escuelas técnicas sobre la cantidad de estudiantes que respondieron la encuesta.
- d. Porcentaje de estudiantes que respondieron que los conocimientos adquiridos eran malos, sobre el total de encuestados.
- e. Mayor edad de los estudiantes encuestados.
- f. Número del colegio con mayor opinión buena sobre los conocimientos adquiridos.

## Unidad 6 - Funciones

- 6.1. Realizar un programa que al ingresar solicite el ingreso de dos números enteros y luego muestre por pantalla el siguiente menú (las xx de los números deben ser reemplazadas con los valores correspondientes):

```
Menú de Opciones
-----
Numero 1: xx  Numero 2: xx

1) Sumar
2) Restar
3) Multiplicar
4) Dividir
5) Ingresar Nuevos Números
6) Salir
Ingrese su opción:
```

Al ingresar el número de la opción del 1 al 4, se realiza la operación y muestra el resultado hasta que se presione una tecla. Luego vuelve a mostrar el menú para poder realizar otra operación con los mismos números. La opción 5 pide el ingreso de dos nuevos números de trabajo mientras que la opción 6 sale y cierra el programa.

El ingreso de la opción debe estar validado y en caso de ingresarse un número no válido debe solicitarlo nuevamente.

Usar una función para mostrar el menú y retornar el valor elegido.

- 6.2. Se ingresan números enteros comprendidos entre 100 y 2000 (usar función LeerYValidar). Determinar usando la función EstaDentroDelRango:
- a. Cantidad de números ingresados entre 100 y 500
  - b. Cantidad de números pares ingresados entre 500 y 1200
  - c. Promedio de números ingresados entre 1200 y 2000

El ingreso de datos finaliza cuando se ingresa un número igual a 99.

Para realizar este programa se deben realizar las siguientes funciones:

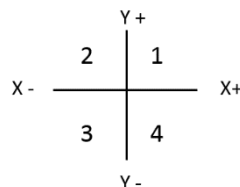
- EstaDentroDelRango: que reciba 3 enteros correspondientes a un número a validar y los límites superior e inferior del rango. La función debe retornar un 1 si el número a validar se encuentra dentro del rango indicado o un 0 si no lo está.
- LeerYValidar: que reciba los límites superior e inferior de un rango y retorne un número que se encuentre dentro del mismo. (El ingreso de datos se realiza dentro de la función). Para validar el rango utilizar la función EstaDentroDelRango realizada en el punto anterior.

- 6.3. Se realizó un concurso de tiro al blanco. Por cada participante se ingresa un número que lo identifica y el resultado de los disparos efectuados. El ingreso finaliza con un número de participante negativo. Cada participante efectúa 5 disparos, registrándose las coordenadas X-Y de cada disparo.

- No considere disparos sobre los ejes, pero sí en el centro (si es sobre los ejes las coordenadas deberán volver a ingresarse).
- Para determinar el cuadrante utilizar la función CUADRANTE que reciba las dos coordenadas y retorne el cuadrante al cual pertenece (1 a 4) y 0 para indicar un tiro en el centro.

Para calcular el puntaje utilizar la función PUNTAJE que reciba 5 parámetros que representan la cantidad de disparos en cada cuadrante y en el centro. La función debe retornar el puntaje obtenido según la siguiente escala:

- ✓ Cuadrantes 1 y 2: 50 puntos
- ✓ Cuadrantes 3 y 4: 40 puntos
- ✓ Centro: 100 puntos



Determinar:

- El puntaje obtenido por cada participante, detallando cuantos disparos realizó en cada cuadrante.
- Mostrar el número del participante ganador y el puntaje obtenido.
- Calcular y mostrar la cantidad total de disparos en el centro (de todos los participantes)

- 6.4. Se ingresa valores positivos entre 1 y 50, finalizando el ingreso con el valor -10, para ello generar una función que valide dicho ingreso. Calcular:
- Cuántos números son primos.
  - Cantidad de números pares.
  - Promedio de los números impares.

Utilizar las siguientes funciones:

- Resto: recibe por parámetro el Dividendo y el Divisor; Retorna el resto.
- EsPar: recibe por parámetro un número; Retorna 1 si es Par, 0 si es Impar; Invoca a la función Resto.
- EsPrimo: recibe por parámetro un número; Retorna 1 si es primo, 0 si no es primo; Invoca a la función Resto. (un número es primero si solo es divisible por 1 y por sí mismo).
- Promedio: recibe por parámetro la suma y el contador; Retorna el promedio si contador > 0 sino Retorna 0.

- 6.5. Confeccionar un programa que permita ingresar varias ternas de valores a punto flotante, que finalice al ingresar una terna con los valores ORDENADOS en forma creciente. Para cada terna exhibir la siguiente pantalla:

```

** OPCIONES POSIBLES **
1 - Mayor valor
2 - Promedio
3 - Suma
4 - Finalizar
** Digite su opción:
    
```

Según la opción deseada debe aparecer en pantalla el resultado, sin borrar el menú. No admitir otros valores de opción. Confeccionar y utilizar una función PARA CADA UNA de las opciones y otra para detectar la condición final.

- 6.6. Confeccionar un programa que permita determinar e informar en cuántos de los números enteros comprendidos entre 10001 y 90009 existen más cifras 3 que 4. Debe existir por lo menos, un 4 para que sea considerado el número como válido. Para resolverlo confeccionar una función llamada CIFRAS, que pueda determinar cuántas cifras "n" existen en un número de 5 cifras.

- 6.7. Confeccionar un programa que permita ingresar diversas ternas de valores enteros mayores que 0 y menores que 99. Finalizar el ingreso cuando se informen 3 valores iguales a 96, 97 y 98. Determinar e informar para cada terna, el mayor y el menor de los valores. Confeccionar y utilizar una función con parámetros llamada MayorMenor, que permita calcular el menor o el mayor valor de la terna según un parámetro de configuración.
- 6.8. Realizar una función que, dado un mes y un año, calcule la cantidad de días de dicho mes. El año se utilizará en el caso de que el mes sea febrero ya que los años bisiestos tienen 29 días en lugar de 28. Un año es bisiesto cuando: (el año es divisible por 4 y NO por 100) o (el año es divisible por 400).
- 6.9. Realizar una función que reciba 3 números enteros correspondientes al día, mes y año de una fecha y valide si la misma es correcta. En caso de que la fecha es correcta debe retornar un 1 y si es incorrecta debe retornar un 0. Para la validación usar la función del punto 8 que retorna la cantidad de días de un mes.
- 6.10. Realizar una función que permita sumar 1 día a una fecha válida mostrando la fecha resultante. Si la fecha recibida no es válida informarlo con un mensaje (validar utilizando la función del punto 9).
- 6.11. Realizar una función que permita sumar n días a una fecha válida mostrando la fecha resultante. Si la fecha recibida no es válida informarlo con un mensaje (validar utilizando la función del punto 9).
- 6.12. Realizar una función que permita restar 1 día a una fecha válida mostrando la fecha resultante. Si la fecha recibida no es válida informarlo con un mensaje (validar utilizando la función del punto 9).
- 6.13. Realizar una función que permita restar n días a una fecha válida mostrando la fecha resultante. Si la fecha recibida no es válida informarlo con un mensaje (validar utilizando la función del punto 9).
- 6.14. Realizar un programa que ingrese la fecha actual y la fecha de nacimiento de una persona y calcule su edad. Para validar las fechas utilizar la función del punto 9. Para el cálculo realizar una función que reciba las dos fechas y retorne la edad de la persona.