

## Ejercicios de repaso

Ejercicio 1: Escribir un programa que permita ingresar la edad de una persona en años y la convierta a días, imprimiendo el resultado. Considerar que todos los años tienen 365 días.

Ejercicio 2: Leer una medida en metros e imprimir esta medida expresada en centímetros, pulgadas, pies y yardas. Los factores de conversión son:

• 1 pie = 12 pulgadas • 1 yarda = 3 pies • 1 pulgada = 2,54 cm. • 1 metro = 100 cm.

Ejercicio 3: Ingresar tres números enteros, calcular su promedio y mostrarlo por pantalla.

Ejercicio 4: Leer un período en segundos e imprimirlo expresado en días, horas, minutos y segundos. Por ejemplo, 200000 segundos equivalen a 2 días, 7 horas, 33 minutos y 20 segundos.

Ejercicio 5: Una inmobiliaria paga a sus vendedores un salario de \$800, más una comisión de \$50 por cada venta realizada, más el 5% del valor de esas ventas. Realizar un programa que imprima el número del vendedor y el salario que le corresponde en un determinado mes. Se leen el número del vendedor, la cantidad de ventas que realizó y el valor total de las mismas.

## Estructuras iterativas

Ejercicio 1: Realizar un programa para ingresar desde el teclado un conjunto de números. Mostrarlos a medida que se los ingresa. Finalizar la lectura de datos con el valor -1.

Ejercicio 2: Realizar un programa para ingresar desde el teclado un conjunto de números. Al finalizar mostrar por pantalla el primer y último elemento ingresado. Finalizar la lectura con el valor -1.

Ejercicio 3: Realizar un programa para ingresar desde el teclado un conjunto de números e informar si la cantidad de elementos es impar o par, sin utilizar contadores. Finalizar la lectura de datos con el valor -1.

Ejercicio 4: Realizar un programa para ingresar desde el teclado un conjunto de números e informar el último elemento ingresado en una posición par. Finalizar la lectura de datos con el valor -1.

Ejemplos: Si la secuencia es 3 7 4 5 6 7 9 -1 el valor a informar es 7 Si la secuencia es 3 7 4 5 -1 el valor a informar es 5

Ejercicio 5: Realizar un programa para ingresar desde el teclado un conjunto de números e informar los elementos ingresados menores a un valor ingresado previamente. Finalizar la lectura de datos con el valor -1.

Ejercicio 6: Realizar un programa para ingresar desde el teclado un conjunto de números e informar en forma separada la cantidad de elementos pares e impares ingresados. Finalizar la lectura de datos con el valor -1.

Ejercicio 7: Realizar un programa para ingresar desde el teclado un conjunto de números y mostrar por pantalla el menor y el mayor de ellos. Finalizar la lectura de datos con un valor -1.

Ejercicio 8: Desarrollar un programa que imprima los números naturales comprendidos entre 1 y 300.

Ejercicio 9: Leer cien números e imprimir su promedio.

Ejercicio 10: Desarrollar un programa que imprima los números impares comprendidos entre 1 y 1000.

Ejercicio 11: Leer diez números enteros e imprimir el mayor.

Ejercicio 12: Leer dos números A y B enteros positivos. Calcular el producto  $A * B$  por sumas sucesivas e imprimir el resultado. Ejemplo:  $4 * 3 = 4 + 4 + 4$  (4 sumado 3 veces).

Ejercicio 13: Leer diez números e imprimir el menor de ellos, indicando además el número de orden con que fue leído.

Ejercicio 14: Escribir un programa que imprima los múltiplos de 7 hasta el 3000.

Ejercicio 15: Leer diez números e imprimir el mayor, el menor y el rango del conjunto (El rango de un conjunto se calcula restando el mayor menos el menor).

## Funciones

Ejercicio 1: Dados dos parámetros numéricos, calcular y devolver el resultado de la multiplicación de ambos utilizando sólo sumas.

Ejercicio 2: Dados dos parámetros enteros A y B, obtener  $A^B$  (A elevado a la B) mediante multiplicaciones sucesivas, utilizando la función del ejercicio 1.

Ejercicio 3: Imprimir una columna de asteriscos, donde su altura se recibe como parámetro.

Ejercicio 4: Verificar si un número es par o impar, devolviendo True o False respectivamente.

Ejercicio 5: Devolver el máximo entre dos números recibidos como parámetros.

Ejercicio 6: Devolver True si el número entero recibido como primer parámetro es múltiplo del segundo, o False en caso contrario. Ejemplo: esmultiplo(40,8) devuelve True y esmultiplo(50,3) devuelve False.

Ejercicio 7: Dado un número entero, calcular su factorial. Ejemplo: fact(4) =  $4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$ .

Ejercicio 8: Calcular el Máximo Común Divisor de dos enteros no negativos, basándose en las siguientes fórmulas matemáticas:

- $MCD(X,X) = X$  •  $MCD(X,Y) = MCD(Y,X)$  • Si  $X > Y \Rightarrow MCD(X,Y) = MCD(X-Y,Y)$ .

Ejemplo: MCD(40,15) devuelve 5.

Ejercicio 9: Desarrollar la función signo(n), que reciba un número entero y devuelva un 1, -1 o 0 según el valor recibido sea positivo, negativo o nulo.

Ejercicio 10: Escribir la función comparar(a,b) que reciba como parámetros dos números enteros y devuelva 1 si el primero es mayor que el segundo, 0 si son iguales o -1 si el primero es menor que el segundo. Ejemplo: comparar(4,2) devuelve 1, y comparar(2,4) devuelve -1.