

ACTIVIDADES

Ejercicio 1 (operaciones básicas)

Escriba un programa que pida dos números y que escriba su media aritmética. Se recuerda que la media aritmética de dos números es la suma de ambos números dividida por 2.

```
CÁLCULO DE LA MEDIA DE DOS NÚMEROS
Escriba un número: 100
Escriba otro número: 5
La media aritmética de 100.0 y 5.0 es 52.5
```

```
CÁLCULO DE LA MEDIA DE DOS NÚMEROS
Escriba un número: 5.5
Escriba otro número: 8
La media aritmética de 5.5 y 8.0 es 6.75
```

Ejercicio 2 (operaciones básicas)

Escriba un programa que pida una cantidad de segundos y que escriba cuántos minutos y segundos son.

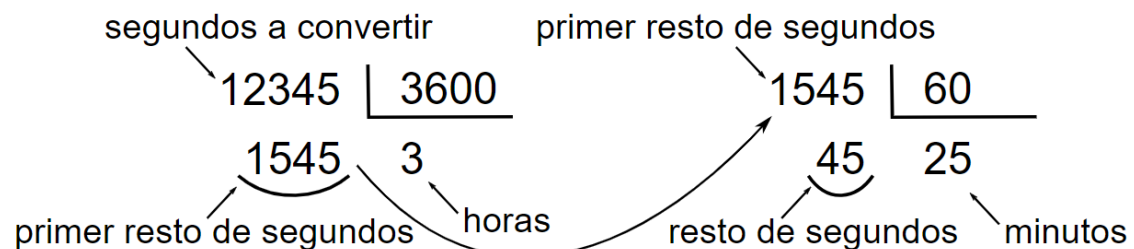
```
CONVERTIDOR DE SEGUNDOS A MINUTOS
Escriba una cantidad de segundos: 1234
1234 segundos son 20 minutos y 34 segundos
```

```
CONVERTIDOR DE SEGUNDOS A MINUTOS
Escriba una cantidad de segundos: 120
120 segundos son 2 minutos y 0 segundos
```

Ejercicio 3 (operaciones básicas)

Escriba un programa que pida una cantidad de segundos y que escriba cuántas horas, minutos y segundos son.

12345 segundos son 3 horas, 25 minutos y 45 segundos, como muestran las siguientes divisiones:



```
CONVERTIDOR DE SEGUNDOS A HORAS Y MINUTOS
Escriba una cantidad de segundos: 12345
12345 segundos son 3 horas, 25 minutos y 45 segundos
```

Ejercicio 4 (if-else)

Escribir un programa que pida dos números por teclado, el dividendo y un divisor. Escribir un mensaje que determine si la división es exacta o no.

```
DIVISOR DE NÚMEROS
Escriba el dividendo: 14
Escriba el divisor: 5
La división no es exacta. Cociente: 2 Resto: 4
```

```
DIVISOR DE NÚMEROS
Escriba el dividendo: 20
Escriba el divisor: 4
La división es exacta. Cociente: 5
```

Ejercicio 5 (if-else)

Mejorar el programa anterior para que tenga en cuenta si el divisor es cero, que muestre un mensaje indicando que no se puede dividir

```
DIVISOR DE NÚMEROS
Escriba el dividendo: 20
Escriba el divisor: 0
No se puede dividir por cero.
```

Ejercicio 6 (if-else)

Escribir un programa que pida dos números reales por teclado y determine cual es el menor y cual es el mayor o escriba si son iguales

```
COMPARADOR DE NÚMEROS  
Escriba un número: 23  
Escriba otro número: 14.5  
Menor: 14.5; Mayor: 23.0
```

```
COMPARADOR DE NÚMEROS  
Escriba un número: 5.0  
Escriba otro número: 5  
Los dos números son iguales.
```

Ejercicio 7 (if-else)

Escriba un programa que pida el año actual y un año cualquiera y que escriba cuántos años han pasado desde ese año o cuántos años faltan para llegar a ese año.

```
COMPARADOR DE AÑOS  
¿En qué año estamos?: 2019  
Escriba un año cualquiera: 2024  
Para llegar al año 2020 faltan 5 años.
```

```
COMPARADOR DE AÑOS  
¿En qué año estamos?: 2019  
Escriba un año cualquiera: 1997  
Desde el año 1997 han pasado 22 años.
```

```
COMPARADOR DE AÑOS  
¿En qué año estamos?: 2019  
Escriba un año cualquiera: 2019  
¡Son el mismo año!
```

Ejercicio 8 (if-else)

Escriba un programa que pida dos números enteros y que escriba si el mayor es múltiplo del menor.

```
COMPARADOR DE MÚLTIPLOS  
Escriba un número: 48  
Escriba otro número: 6  
48 es múltiplo de 6.
```

```
COMPARADOR DE MÚLTIPLOS  
Escriba un número: 6  
Escriba otro número: 48  
48 es múltiplo de 6.
```

```
COMPARADOR DE MÚLTIPLOS  
Escriba un número: 6  
Escriba otro número: 49  
49 no es múltiplo de 6.
```

```
COMPARADOR DE MÚLTIPLOS  
Escriba un número: 6  
Escriba otro número: 6  
6 es múltiplo de 6.
```

Ejercicio 9 (while)

Escriba un programa que pida dos números enteros. El programa pedirá de nuevo el segundo número mientras no sea mayor que el primero. El programa terminará escribiendo los dos números.

```
NÚMERO MAYOR  
Escriba un número: 6  
Escriba un número mayor que 6: 6  
6 no es mayor que 6. Inténtelo de nuevo: 1  
1 no es mayor que 6. Inténtelo de nuevo: 8  
  
Los números que ha escrito son 6 y 8.
```

Ejercicio 10 (while)

Escriba un programa que pida números enteros mientras sean cada vez más grandes.

```
CADA VEZ MÁS GRANDES
Escriba un número: 3
Escriba un número mayor que 3: 1

1 no es mayor que 3.
```

```
CADA VEZ MÁS GRANDES
Escriba un número: 14
Escriba un número mayor que 14: 14

14 no es mayor que 14.
```

```
CADA VEZ MÁS GRANDES
Escriba un número: 5
Escriba un número mayor que 5: 10
Escriba un número mayor que 10: 12
Escriba un número mayor que 12: 25
Escriba un número mayor que 25: 9

9 no es mayor que 25.
```

Ejercicio 11 (while)

Escriba un programa que pida la cantidad de números positivos que se tienen que escribir y a continuación pida números hasta que se haya escrito la cantidad de números positivos indicada.

```
NÚMEROS POSITIVOS
Escriba la cantidad de números positivos a escribir: 0
La cantidad debe ser mayor que 0. Inténtelo de nuevo: 1

Escriba un número: 4

Ha escrito 1 número positivo.

NÚMEROS POSITIVOS
Escriba la cantidad de números positivos a escribir: -3
La cantidad debe ser mayor que 0. Inténtelo de nuevo: 1

Escriba un número: -1
Escriba otro número: 1

Ha escrito 2 números, 1 de ellos positivo.

NÚMEROS POSITIVOS
Escriba la cantidad de números positivos a escribir: 3

Escriba un número: 10
Escriba otro número: 2
Escriba otro número: -5
Escriba otro número: 2

Ha escrito 4 números, 3 de ellos positivos.
```

Ejercicio 12 (while)

Escriba un programa que pida un valor límite positivo y a continuación pida números hasta que la suma de los números introducidos supere el límite inicial.

```
HASTA EL LÍMITE
Escriba el valor límite: -3
El límite debe ser mayor que 0. Inténtelo de nuevo: 0
El límite debe ser mayor que 0. Inténtelo de nuevo: 5.5

Escriba un número: 7.2

Ha superado el límite. La suma de los números introducidos es 7.2.
```

```
HASTA EL LÍMITE
Escriba el valor límite: 12

Escriba un número: 5.2
Escriba otro número: -1
Escriba otro número: 9

Ha superado el límite. La suma de los números introducidos es 13.2.
```

Ejercicio 13 (While)

Escriba un programa que pida primero dos números enteros (mínimo y máximo) y que después pida números enteros situados entre ellos. El programa terminará cuando se escriba un número que no esté comprendido entre los dos valores iniciales. El programa termina escribiendo la cantidad de números escritos.

```
ENTRE DOS VALORES
Escriba un número: 6
Escriba un número mayor que 6: 4
4 no es mayor que 6. Inténtelo de nuevo: 50

Escriba un número entre 6 y 50: 45
Escriba otro número entre 6 y 50: 6
Escriba otro número entre 6 y 50: 4

Ha escrito 2 números entre 6 y 50.
```

```
ENTRE DOS VALORES
Escriba un número: 8
Escriba un número mayor que 8: 20

Escriba un número entre 8 y 20: 45

No ha escrito ningún número entre 8 y 20.
```

```
ENTRE DOS VALORES
Escriba un número: -10
Escriba un número mayor que -10: -5

Escriba un número entre -10 y -5: -8
Escriba otro número entre -10 y -5: 100

Ha escrito 1 número entre -10 y -5.
```

Ejercicio 14 (while)

Escriba un programa que calcule la descomposición en factores primos de un número.

```
DESCOMPOSICIÓN EN NÚMEROS PRIMOS
Escriba un número entero mayor que 1: 500
Descomposición en factores primos: 2 2 5 5 5
```

```
DESCOMPOSICIÓN EN NÚMEROS PRIMOS
Escriba un número entero mayor que 1: 521
Descomposición en factores primos: 521
```

```
DESCOMPOSICIÓN EN NÚMEROS PRIMOS
Escriba un número entero mayor que 1: 1
1 no es mayor que 1. Inténtelo de nuevo: 720
Descomposición en factores primos: 2 2 2 2 3 3 5
```

Ejercicio 12(for)

Escriba un programa que pida dos números enteros y escriba qué números son pares y cuáles impares desde el primero hasta el segundo.

```
PARES E IMPARES
Escriba un número entero: 6
Escriba un número entero mayor o igual que 6: 2
¡Le he pedido un número entero mayor o igual que 6!
```

```
PARES E IMPARES
Escriba un número entero: 4
Escriba un número entero mayor o igual que 4: 8
El número 4 es par
El número 5 es impar
El número 6 es par
El número 7 es impar
El número 8 es par
```

```
PARES E IMPARES
Escriba un número entero: 5
Escriba un número entero mayor o igual que 5: 5
El número 5 es impar
```

Ejercicio 15 (for)

Escriba un programa que pida un número entero mayor que cero y que escriba sus divisores.

```
DIVISORES
Escriba un número mayor que cero: -5
¡Le he pedido un número entero mayor que cero!
```

```
DIVISORES
Escriba un número entero mayor que cero: 200
Los divisores de 200 son 1 2 4 5 8 10 20 25 40 50 100 200
```

Ejercicio 16 (for)

Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números, y muestre un mensaje cada vez que un número no sea mayor que el primero.


```
MAYORES QUE EL PRIMERO
¿Cuántos valores va a introducir? -1
¡Imposible!
```

```
MAYORES QUE EL PRIMERO
¿Cuántos valores va a introducir? 4
Escriba un número: 6
Escriba un número más grande que 6: 10
Escriba un número más grande que 6: 3
¡3 no es mayor que 6!
Escriba un número más grande que 6: 9
Gracias por su colaboración.
```

Ejercicio 17 (for)

Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números y escriba cuántos negativos ha introducido.

```
NÚMEROS NEGATIVOS
¿Cuántos valores va a introducir? -1
¡Imposible!
```

```
NÚMEROS NEGATIVOS
¿Cuántos valores va a introducir? 0
No ha escrito ningún número negativo.
```

```
NÚMEROS NEGATIVOS
¿Cuántos valores va a introducir? 2
Escriba el número 1: 56
Escriba el número 2: -22
Ha escrito 1 número negativo.
```

```
NÚMEROS NEGATIVOS
¿Cuántos valores va a introducir? 5
Escriba el número 1: 56
Escriba el número 2: -22
Escriba el número 3: 98
Escriba el número 4: -30
Escriba el número 5: -30
Ha escrito 3 números negativos.
```

Ejercicio 18 (for)

Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números, y diga al final cuántos han sido pares y cuántos impares.

```
CONTADOR DE PARES E IMPARES
¿Cuántos valores va a introducir? -1
¡Imposible!

CONTADOR DE PARES E IMPARES
¿Cuántos valores va a introducir? 5
Escriba el valor 1: 4
Escriba el valor 2: 3
Escriba el valor 3: 6
Escriba el valor 4: 8
Escriba el valor 5: 7
Ha escrito 3 números pares y 2 números impares.
Gracias por su colaboración.
```

Ejercicio 19 (for)

Escriba un programa que pregunte cuantos números se van a introducir, pida esos números (que puedan ser decimales) y calcule su suma.

```
SUMA DE VALORES
¿Cuántos valores va a introducir? -1
¡Imposible!

SUMA DE VALORES
¿Cuántos valores va a introducir? 5
Escriba el número 1: 25
Escriba el número 2: 30
Escriba el número 3: 10.5
Escriba el número 4: 14
Escriba el número 5: 23
La suma de los números que ha escrito es 102.5
```

Ejercicio 20 (For)

Escriba un programa que pida dos números enteros y escriba la suma de todos los enteros desde el primer número hasta el segundo.

```
SUMA ENTRE VALORES  
Escriba un número entero positivo: -5  
¡Le he pedido un número entero positivo!
```

```
SUMA ENTRE VALORES  
Escriba un número entero positivo: 7  
Escriba un número entero mayor que 7: 7  
¡Le he pedido un número entero mayor que 7!
```

```
SUMA ENTRE VALORES  
Escriba un número entero positivo: 30  
Escriba un número entero mayor que 30: 32  
La suma desde 30 hasta 32 es 93
```