

Ejercicios de Programación en Python

Hola Mundo

Escriba un programa en Python que muestre el mensaje “Hola Mundo!” por la consola.

Ejemplo de ejecución:

```
Hola Mundo!
```

Saludo

Escriba un programa en Python que invite al usuario a escribir su nombre, guardándolo en una variable. A continuación, el programa mostrará un saludo personalizado.

Ejemplo de ejecución:

```
¿Cómo te llamas? Jairo  
Hola Jairo!
```

Convertor de temperaturas

Elabore un programa en Python que solicite un dato numérico al usuario con un valor de temperatura expresado en grados Celsius. El programa hará la conversión a grados Fahrenheit y mostrará el resultado en esta nueva escala.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca temperatura en Celsius: 25  
La temperatura en Fahrenheit es: 77.0°F
```

Calculadora de I.M.C.

Escriba un programa que haga un sencillo cálculo del índice de masa corporal siguiendo la fórmula de la masa dividida entre el cuadrado de la estatura. El programa solicitará, inicialmente, estas dos magnitudes al usuario.

Ejemplo de ejecución:

```
Calculadora de IMC  
Introduzca su peso en kg: 75  
Introduzca su altura en m: 1.69  
Su IMC es: 26.26
```

Mayoría de edad

Elabore un programa que determine si el usuario es mayor de edad, preguntándole previamente su fecha de nacimiento. El programa calculará la diferencia de esa fecha introducida con la fecha actual, obteniendo el número de años transcurridos. Si la cantidad obtenida es mayor o igual a 18, mostrará un mensaje indicando que es mayor de edad. En cambio, si la edad obtenida es inferior a 18, indicará que es menor.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca su fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa): 18/07/2001
Usted es mayor de edad
```

Consejo:

Puede importar "datetime" para utilizar fechas de manipulación y cálculo de fechas.

Operaciones aritméticas

Escriba un programa que solicite dos operandos numéricos y un operador, pudiendo ser este último una operación aritmética cualquiera ("+", "-", "*", "/"). El programa efectuará la operación indicada con los dos operandos y visualizará el resultado.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un número: 2
Introduzca otro número: 3
Introduzca la operación a realizar (+, -, *, /): *
El resultado de la operación es: 6.00
```

Número par o impar

Escriba un programa que solicite un número entero al usuario y muestre si se trata de un número par o impar.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un número: 17
El número es impar
```

Contador de caracter

Elabore un programa en Python que solicite un texto de entrada y pregunte por un caracter. A continuación, el programa contabilizará el número de veces que dicho caracter aparece en dicho texto.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un texto: Banana
Introduzca un caracter: a
```

El caracter 'a' aparece 3 veces en el texto

Palíndromo

Escriba un programa en Python para detectar si un determinado texto es un palíndromo. El programa solicitará al usuario que escriba el texto a analizar y mostrará el resultado por la consola.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un texto: Anita lava la tina
El texto es un palíndromo
```

Conversión a mayúsculas y minúsculas

Escriba un programa en Python que tome un texto de entrada y genere dos versiones del mismo: una completamente en mayúsculas y otra en minúsculas.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un texto: Hola Mundo
El texto en mayúsculas es: HOLA MUNDO
El texto en minúsculas es: hola mundo
```

Suma acumulativa

Elabore un programa en Python que solicite un número natural N al usuario. El programa calculará el resultado de sumar todos los números enteros entre 1 y N (ambos inclusive) y mostrará el resultado.

Ejemplo de ejecución:

```
Introduzca un número: 100
La suma de los 100 primeros números es: 5050
```

Validación de contraseñas robustas

Elabore un programa que tome una contraseña como entrada y determine si se trata de una contraseña débil o robusta. Considere que una contraseña robusta ha de cumplir las siguientes condiciones:

- Su longitud debe ser de al menos 8 caracteres
- Debe contener al menos una letra mayúscula
- Debe contener al menos una letra minúscula
- Al menos debe tener algún dígito
- Debe tener también algún signo de puntuación

Ejemplo de ejecución:

Introduzca una contraseña: 1234567

La contraseña debe tener al menos 8 caracteres, una mayúscula, una minúscula, un número y un carácter especial

Ejemplo de ejecución:

Introduzca una contraseña: 7-hz+Ifrzzgz

Contraseña válida