



El futuro digital
es de todos

MinTIC

Ejercicios con for

+ Rogerio Orlando Beltrán Castro



Ejercicio 01

- ❑ Dado un número generar su tabla de multiplicación del 1 al 10.

Ejercicio 01. SOLUCION

```
numero=int(input('Ingrese un número:'))  
for i in range(1,11):  
    resultado=i*numero  
    print(f"i * {numero} = {resultado}")
```

Ejercicio 02

□ Dado un número generar su factorial

$$3! = 3 * 2 * 1 = 6$$

$$4! = 4 * 3 * 2 * 1 = 24$$

Ejercicio 02. SOLUCIÓN

```
print("NÚMERO FACTORIAL")
numero = int(input("Escriba un número entero mayor que 1: "))

if numero <= 1:
    print("¡Le he pedido un número entero mayor que 1!")
else:
    factorial = 1
    for i in range(1, numero + 1):
        factorial*=i

print(f"El factorial de {numero} es {factorial}.")
```

Ejercicio 03

❑ Escriba un programa que pida un número y me calcule el Fibonacci.

En matemáticas, la sucesión o serie de Fibonacci hace referencia a la secuencia ordenada de números descrita por Leonardo de Pisa, matemático italiano del siglo XIII:

0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,...

1,2,3,4,5,6,7,8,9

A cada uno de los elementos de la serie se le conoce con el nombre de número de Fibonacci.

Ejercicio 03. SOLUCION

```
print("NÚMERO Fibonacci")
numero = int(input("Escriba un número entero mayor que 0: "))
if numero < 0:
    print("¡Le he pedido un número entero mayor que 0!")
else:
    if numero==1:
        fibonacci=0
    elif numero==2:
        fibonacci=1
    else:
        fibonacci_1 = 0
        fibonacci_2 = 1
        for i in range(2, numero + 1):
            fibonacci=fibonacci_1+fibonacci_2
            fibonacci_2=fibonacci_1
            fibonacci_1=fibonacci
        print(f"El fibonnacci de {numero} es {fibonacci}.")
```

Ejercicio 04

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

Ejercicio 04.SOLUCIÓN

```
print("PARES E IMPARES")
numero_1 = int(input("Escriba un número entero: "))
numero_2 = int(input(f"Escriba un número entero mayor o igual que {numero_1}: "))

if numero_2 < numero_1:
    print(f"¡Le he pedido un número entero mayor o igual que {numero_1}!")
else:
    for i in range(numero_1, numero_2 + 1):
        if i % 2 == 0:
            print(f"El número {i} es par.")
        else:
            print(f"El número {i} es impar.")
```

Ejercicio 05

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

10=1,2,5,10

Ejercicio 05. SOLUCION

```
print("DIVISORES")
numero = int(input("Escriba un número entero mayor que cero: "))

if numero <= 0:
    print("¡Le he pedido un número entero mayor que cero!")
else:
    print(f"Los divisores de {numero} son ", end="")
    for i in range(1, numero + 1):
        if numero % i == 0:
            print(i, end=" ")
```

Ejercicio 06

- ❑ 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.

Ejercicio 06. SOLUCION

```
print("MAYORES QUE EL PRIMERO")
valores = int(input("¿Cuántos valores va a introducir? "))
if valores < 1:
    print("¡Imposible!")
else:
    primero = int(input("Escriba un número: "))
    for i in range(valores - 1):
        numero = int(input(f"Escriba un número más grande que {primero}: "))
        if numero <= primero:
            print(f"¡{numero} no es mayor que {primero}!")
    print("Gracias por su colaboración.")
```

Ejercicio 07

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

Ejercicio 07. SOLUCION

```
print("NÚMEROS NEGATIVOS")
numero = int(input("¿Cuántos valores va a introducir? "))

if numero < 0:
    print("¡Imposible!")
else:
    contador = 0
    for i in range(1, numero + 1):
        valor = float(input(f"Escriba el número {i}: "))
        if valor < 0:
            contador = contador + 1
    if contador == 0:
        print("No ha escrito ningún número negativo.")
    elif contador == 1:
        print("Ha escrito 1 número negativo.")
    else:
        print(f"Ha escrito {contador} números negativos.")
```

Ejercicio 08

- ❑ 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.

Ejercicio 08. SOLUCION

```
print("CONTADOR DE PARES E IMPARES")
valores = int(input("¿Cuántos valores va a introducir? "))
if valores < 0:
    print("¡Imposible!")
else:
    pares = 0
    for i in range(1, valores + 1):
        numero = int(input(f"Escriba el valor {i}: "))
        if numero % 2 == 0:
            pares += 1
    print(f"Ha escrito {pares} números pares y {valores - pares} números impares.")
    print("Gracias por su colaboración.")
```

Ejercicio 09

- ❑ Escribir un programa que pregunte al usuario una cantidad a invertir, el interés anual y el número de años, y muestre por pantalla el capital obtenido en la inversión cada año que dura la inversión.

Ejercicio 09.SOLUCIÓN

```
amount = float(input("¿Cantidad a invertir? "))
interest = float(input("¿Interés porcentual anual? "))
years = int(input("¿Años?"))
for i in range(years):
    amount *= 1 + interest / 100
    print("Capital tras " + str(i+1) + " años: " + str(round(amount, 2)))
```

Ejercicio 10

- ❑ Escribir un programa que pida al usuario una palabra y luego muestre por pantalla una a una las letras de la palabra introducida empezando por la última.

Ejercicio 10.SOLUCIÓN

```
word = input("Introduce una palabra: ")
salida=""
for i in word:
    salida=i+salida

for i in salida:
    print(i)
```

Ejercicio 11

- ❑ Escribir un programa en el que se pregunte al usuario por una frase y una letra, y muestre por pantalla el número de veces que aparece la letra en la frase.

Ejercicio 11.SOLUCIÓN

```
frase = input("Introduce una frase: ")
letra = input("Introduce una letra")
contador = 0
for i in frase:
    if i == letra:
        contador += 1
print("La letra '%s' aparece %2i veces en la frase '%s'." % (letra,
contador, frase))
```

Ejercicio 12

- ☐ Solicitar al usuario que ingrese una frase y luego imprimir un listado de las vocales que aparecen en esa frase (sin repetirlas).

Ejercicio 12.SOLUCIÓN

```
frase=input("Frase: ")  
print("Vocales en la frase:")  
for x in "aeiou":  
    if x in frase:  
        print(x)
```