

Práctico 3: Estructuras condicionales

1) Escribir un programa que solicite la edad del usuario. Si el usuario es mayor de 18 años, deberá mostrar un mensaje en pantalla que diga "Es mayor de edad".

```
edad = int(input("Ingresá tu edad: "))
```

```
if edad > 18:
```

```
    print("Es mayor de edad.")
```

2) Escribir un programa que solicite su nota al usuario. Si la nota es mayor o igual a 6, deberá mostrar por pantalla un mensaje que diga "Aprobado"; en caso contrario deberá mostrar el mensaje "Desaprobado"

```
nota = int(input("Ingresá tu nota: "))
```

```
if nota >= 6:
```

```
    print("Aprobado")
```

```
else:
```

```
    print("Desaprobado")
```

3) Escribir un programa que permita ingresar solo números pares. Si el usuario ingresa un número par, imprimir por pantalla el mensaje "Ha ingresado un número par"; en caso contrario, imprimir por pantalla "Por favor, ingrese un número par". Nota: investigar el uso del operador de módulo (%) en Python para evaluar si un número es par o impar.

```
numero = int(input("Ingresá un número: "))
```

```
if numero % 2 == 0:
```

```
    print("Ha ingresado un número par")
```

```
else:
```

```
    print("Por favor, ingrese un número par")
```

4) Escribir un programa que solicite al usuario su edad e imprima por pantalla a cuál de las siguientes categorías pertenece:

- Niño/a: menor de 12 años.
- Adolescente: mayor o igual que 12 años y menor que 18 años.
- Adulto/a joven: mayor o igual que 18 años y menor que 30 años.
- Adulto/a: mayor o igual que 30 años.

```
edad = int(input("¿Cuál es tu edad? "))
```

if edad < 12:

```
    print("Niño/a")
```

elif edad >= 12 and edad < 18:

```
    print("Adolescente")
```

elif edad >= 18 and edad < 30:

```
    print("Adulto/a joven")
```

else:

```
    print("Adulto/a")
```

5) Escribir un programa que permita introducir contraseñas de entre 8 y 14 caracteres (incluyendo 8 y 14). Si el usuario ingresa una contraseña de longitud adecuada, imprimir por pantalla el mensaje "Ha ingresado una contraseña correcta"; en caso contrario, imprimir por pantalla "Por favor, ingrese una contraseña de entre 8 y 14 caracteres". Nota: investigue el uso de la función len() en Python para evaluar la cantidad de elementos que tiene un iterable tal como una lista o un string.

```
contraseña = input("Por favor, ingresa tu contraseña: ")
```

if len(contraseña) >= 8 and len(contraseña) <= 14:

```
    print("Ha ingresado una contraseña correcta")
```

else:

```
    print("Por favor, ingrese una contraseña de entre 8 y 14 caracteres")
```

6) El paquete statistics de python contiene funciones que permiten tomar una lista de números y calcular la moda, la mediana y la media de dichos números.

La moda (mode), la mediana (median) y la media (mean) son parámetros estadísticos que se pueden utilizar para predecir la forma de una distribución normal a partir del siguiente criterio:

- Sesgo positivo o a la derecha: cuando la media es mayor que la mediana y, a su vez, la mediana es mayor que la moda.
- Sesgo negativo o a la izquierda: cuando la media es menor que la mediana y, a su vez, la mediana es menor que la moda.
- Sin sesgo: cuando la media, la mediana y la moda son iguales.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, escribir un programa que tome la lista numeros_aleatorios, calcule su moda, su mediana y su media y las compare para determinar si hay sesgo positivo, negativo o no hay sesgo. Imprimir el resultado por pantalla.

Definir la lista numeros_aleatorios de la siguiente forma:

```
import random numeros_aleatorios = [random.randint(1, 100) for i in range(50)]
```

Nazareno Oscar Malpassi

```
import random
```

```
import statistics
```

```
numeros_aleatorios = [random.randint(1, 100) for i in range(50)]
```

```
try:
```

```
    moda = statistics.mode(numeros_aleatorios)
```

```
except statistics.StatisticsError:
```

```
    moda = "No hay moda (todos los números son diferentes)"
```

```
mediana = statistics.median(numeros_aleatorios)
```

```
media = statistics.mean(numeros_aleatorios)
```

```
print(f"Moda: {moda}")
```

```
print(f"Mediana: {mediana}")
```

```
print(f"Media: {media}")
```

```
if isinstance(modas, int):
```

```
    if media > mediana > moda:
```

```
        print("Sesgo positivo o a la derecha.")
```

```
    elif media < mediana < moda:
```

```
        print("Sesgo negativo o a la izquierda.")
```

```
    else:
```

```
        print("Sin sesgo.")
```

```
else:
```

```
    print("No se puede calcular el sesgo debido a la falta de moda.")
```

7) Escribir un programa que solicite una frase o palabra al usuario. Si el string ingresado termina con vocal, añadir un signo de exclamación al final e imprimir el string resultante por pantalla; en caso contrario, dejar el string tal cual lo ingresó el usuario e imprimirlo por pantalla.

```
entrada = input("Ingresa una palabra o frase: ")
```

```
if entrada[-1].lower() in 'aeiouáéíóú':
```

```
    resultado = entrada + '!'
```

```
else:
```

```
resultado = entrada  
print("Resultado:", resultado)
```

8) Escribir un programa que solicite al usuario que ingrese su nombre y el número 1, 2 o 3 dependiendo de la opción que desee:

1. Si quiere su nombre en mayúsculas. Por ejemplo: PEDRO.
2. Si quiere su nombre en minúsculas. Por ejemplo: pedro.
3. Si quiere su nombre con la primera letra mayúscula.

Por ejemplo: Pedro. El programa debe transformar el nombre ingresado de acuerdo a la opción seleccionada por el usuario e imprimir el resultado por pantalla. Nota: investigue uso de las funciones upper(), lower() y title() de Python para convertir entre mayúsculas y minúsculas.

```
nombre = input("Ingresa tu nombre: ")  
print("Elige una opción para tu nombre:")  
print("1. Nombre en mayúsculas")  
print("2. Nombre en minúsculas")  
print("3. Nombre con la primera letra mayúscula")
```

```
opcion = input("Elige una opción (1, 2 o 3): ")  
if opcion == '1':  
    resultado = nombre.upper() # Convierte a mayúsculas  
elif opcion == '2':  
    resultado = nombre.lower() # Convierte a minúsculas  
elif opcion == '3':  
    resultado = nombre.title() # Convierte la primera letra de cada palabra a mayúscula  
else:  
    resultado = "Opción no válida. Por favor elige 1, 2 o 3."  
print("Resultado:", resultado)
```

9) Escribir un programa que pida al usuario la magnitud de un terremoto, clasifique la magnitud en una de las siguientes categorías según la escala de Richter e imprima el resultado por pantalla:

- Menor que 3: "Muy leve" (imperceptible).
- Mayor o igual que 3 y menor que 4: "Leve" (ligeramente perceptible).

- Mayor o igual que 4 y menor que 5: "Moderado" (sentido por personas, pero generalmente no causa daños).
- Mayor o igual que 5 y menor que 6: "Fuerte" (puede causar daños en estructuras débiles).
- Mayor o igual que 6 y menor que 7: "Muy Fuerte" (puede causar daños significativos).
- Mayor o igual que 7: "Extremo" (puede causar graves daños a gran escala).

```
magnitud = float(input("Ingresa la magnitud del terremoto: "))
```

```
if magnitud < 3:
```

```
    clasificacion = "Muy leve (imperceptible)"
```

```
elif 3 <= magnitud < 4:
```

```
    clasificacion = "Leve (ligeramente perceptible)"
```

```
elif 4 <= magnitud < 5:
```

```
    clasificacion = "Moderado (sentido por personas, pero generalmente no causa daños)"
```

```
elif 5 <= magnitud < 6:
```

```
    clasificacion = "Fuerte (puede causar daños en estructuras débiles)"
```

```
elif 6 <= magnitud < 7:
```

```
    clasificacion = "Muy Fuerte (puede causar daños significativos)"
```

```
else:
```

```
    clasificacion = "Extremo (puede causar graves daños a gran escala)"
```

```
print(f"La magnitud del terremoto es {magnitud} y la clasificación es: {clasificacion}")
```

10) Escribir un programa que pregunte al usuario en cuál hemisferio se encuentra (N/S), qué mes del año es y qué día es. El programa deberá utilizar esa información para imprimir por pantalla si el usuario se encuentra en otoño, invierno, primavera o verano.

```
hemisferio = input("¿En qué hemisferio te encontrás? (N/S): ").strip().upper()
```

```
mes = int(input("Ingresa el mes (en número, por ejemplo, 1 para enero): "))
```

```
dia = int(input("Ingresa el día del mes: "))
```

```
def determinar_estacion(hemisferio, mes, dia):
```

```
    if (mes == 12 and dia >= 21) or (mes in [1, 2]) or (mes == 3 and dia <= 20):
```

```
        estacion_norte = "Invierno"
```

```
        estacion_sur = "Verano"
```

```
    elif (mes == 3 and dia >= 21) or (mes in [4, 5]) or (mes == 6 and dia <= 20):
```

Nazareno Oscar Malpassi

```
    estacion_norte = "Primavera"

    estacion_sur = "Otoño"

elif (mes == 6 and dia >= 21) or (mes in [7, 8]) or (mes == 9 and dia <= 20):

    estacion_norte = "Verano"

    estacion_sur = "Invierno"

elif (mes == 9 and dia >= 21) or (mes in [10, 11]) or (mes == 12 and dia <= 20):

    estacion_norte = "Otoño"

    estacion_sur = "Primavera"

else:

    return "Fecha inválida"


if hemisferio == "N":

    return estacion_norte

elif hemisferio == "S":

    return estacion_sur

else:

    return "Hemisferio inválido"

estacion = determinar_estacion(hemisferio, mes, dia)

print(f"Te encontrás en la estación: {estacion}")
```