

Práctico 3: Estructuras condicionales

Objetivo: Comprender y aplicar las estructuras condicionales en la programación, desarrollando algoritmos que involucren tomas de decisiones.

Actividades

- 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”.

```
1  edad = input("introduzca su edad: ")
2
3  if edad >= "18":
4      print("es mayor de edad")
5  else:
6      print("usted no es mayor de edad")
7
introduzca su edad: 17
usted no es mayor de edad
PS D:\FACU\Programacion 1\trabajos> & C:\Python3.13.0\python.exe "d:/FACU/Programacion 1/trabajos/condicionales/aprobadoDesaprobado.py"
introduzca su edad: 18
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”.

```
1  nota = float(input("introduzca la nota del estudiante: "))
2  notaminima = 6
3
4  if nota < notaminima and nota > 0:
5      print("el estudiante reprobó la materia")
6  elif nota >= notaminima and nota <= 10:
7      print("el estudiante aprobó la materia")
8  else:
9      print("la nota ingresada no es válida")
```

```
introduzca la nota del estudiante: 5
el estudiante reprobó la materia
PS D:\FACU\Programacion 1\trabajos> & C:\Python3.13.0\python.exe "d:/FACU/Programacion 1/trabajos/condicionales/aprobadoDesaprobado.py"
introduzca la nota del estudiante: 10
el estudiante aprobó la materia
```

```
introduzca la nota del estudiante: 11
la nota ingresada no es válida
PS D:\FACU\Programacion 1\trabajos> & C:\Python3.13.0\python.exe "d:/FACU/Programacion 1/trabajos/condicionales/aprobadoDesaprobado.py"
introduzca la nota del estudiante: -1
la nota ingresada no es válida
```

Práctico 3: Estructuras condicionales

- 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.

```
1 num = int(input("ingrese un numero par: "))
2
3 if num % 2 == 0:
4     print("Ha ingresado un numero par")
5 else:
6     print("Por favor ingrese un numero par")
```

ingrese un numero par: 1
Por favor ingrese un numero par
PS D:\FACU\Programacion 1\trabaj
hon3.13.exe "d:/FACU/Programacio
as Condicionales/numeroPar.py"
ingrese un numero par: 2
Ha ingresado un numero 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.

```
1 edad = float(input("ingrese su edad: "))
2
3 if edad > 0:
4     if edad < 12:
5         print("usted es un niño")
6     elif edad >= 12 and edad < 18:
7         print("usted es un adolescente")
8     elif edad >= 18 and edad < 30:
9         print("usted es un adulto/a joven")
10    else:
11        print("usted es adulto/a")
12 else:
13     print("por favor ingrese una edad real")
```

ingrese su edad: 5
usted es un niño
PS D:\FACU\Programacion
hon3.13.exe "d:/FACU/Pr
as Condicionales/edad.p
ingrese su edad: 13
usted es un adolescente

ingrese su edad: 25
usted es un adulto/a joven
PS D:\FACU\Programacion 1\tr
hon3.13.exe "d:/FACU/Program
as Condicionales/edad.py"
ingrese su edad: 30
usted es adulto/a

ingrese su edad: -5
por favor ingrese una edad real

Práctico 3: Estructuras condicionales

- 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.

```
1 contraseña = str(input("ingrese una contraseña entre 8 y 14 caracteres: "))
2
3 cant = len(contraseña)
4
5 if cant >= 8 and cant <= 14:
6     print("ha ingresado una contraseña correcta")
7 else:
8     print("Por favor, ingrese una contraseña de entre 8 y 14 caracteres")
```

```
ingrese una contraseña entre 8 y 14 caracteres: acahayunacontraseña
Por favor, ingrese una contraseña de entre 8 y 14 caracteres
PS D:\FACU\Programacion 1\trabajos> & C:/Users/Tomas/AppData/Local/Mi
hon3.13.exe "d:/FACU/Programacion 1/trabajos/repositorios/trabajos/UT
as Condicionales/contraseña.py"
ingrese una contraseña entre 8 y 14 caracteres: contraseña
ha ingresado una contraseña correcta
```

- 6) 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.

```
1 import random
2 numeros_aleatorios = [random.randint(1,100) for i in range(50)]
3
4 from statistics import mode, median, mean
5
6 moda = mode(numeros_aleatorios)
7 mediana = median(numeros_aleatorios)
8 media = mean(numeros_aleatorios)
9
10 if media > mediana and mediana > moda:
11     print("Hay sesgo positivo")
12 elif media < mediana and mediana < moda:
13     print("Hay sesgo Negativo")
14 else:
15     print("Sin sesgo")
```

```
Hay sesgo positivo
PS D:\FACU\Programa
hon3.13.exe "d:/FAC
as Condicionales/nu
Hay sesgo Negativo
PS D:\FACU\Programa
hon3.13.exe "d:/FAC
as Condicionales/nu
Sin sesgo
```

Práctico 3: Estructuras condicionales

- 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.

```
1 palabra = input("ingrese palabra a verificar: ")
2
3 ultima = palabra[-1].lower() #funciona con mayusculas tambien
4
5 if ultima in "aeiou":
6     print(palabra+"!")
7 else:
8     print(palabra)
```

```
ingrese palabra a verificar: chau
chau!
PS D:\FACU\Programacion 1\trabajos> & C:\Python313\python.exe "d:/FACU/Programacion 1/trabajos/condicionales/ultimaVocal.py"
ingrese palabra a verificar: edificios
edificios
```

- 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 con 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.

```
1 nombre = input("ingrese su nombre: ")
2
3 print("opciones:")
4 print("opcion 1: nombre en mayusculas")
5 print("opcion 2: nombre en minusculas")
6 print("opcion 3: primera letra en mayusculas")
7
8 opcion = int(input("ingrese la opcion deseada: "))
9
10 if opcion == 1:
11     print(nombre.upper())
12 elif opcion == 2:
13     print(nombre.lower())
14 elif opcion == 3:
15     print(nombre.capitalize())
16 else:
17     print("opcion incorrecta")
```

Práctico 3: Estructuras condicionales

```
ingrese su nombre: tomas
opciones:
opcion 1: nombre en mayusculas
opcion 2: nombre en minusculas
opcion 3: primera letra en mayusculas
ingrese la opcion deseada: 3
Tomas
```

```
ingrese su nombre: tomas
opciones:
opcion 1: nombre en mayusculas
opcion 2: nombre en minusculas
opcion 3: primera letra en mayusculas
ingrese la opcion deseada: 1
TOMAS
```

```
ingrese su nombre: tomas
opciones:
opcion 1: nombre en mayusculas
opcion 2: nombre en minusculas
opcion 3: primera letra en mayusculas
ingrese la opcion deseada: 2
tomas
```

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).

```
1 magnitud = int(input("ingrese la magnitud del terremoto: "))
2
3 if magnitud > 0:
4     if magnitud < 3:
5         print("Muy leve")
6     elif magnitud >= 3 and magnitud < 4:
7         print("leve")
8     elif magnitud >= 4 and magnitud < 5:
9         print("Moderado")
10    elif magnitud >= 5 and magnitud < 6:
11        print("Fuerte")
12    elif magnitud >= 6 and magnitud < 7:
13        print("Muy Fuerte")
14    else:
15        print("Extremo")
16 else:
17    print("ingrese magnitud correcta")
```

Práctico 3: Estructuras condicionales

```
ingrese la magnitud del terremoto: 2
Muy leve
PS D:\FACU\Programacion 1\trabajos> & C:\Python313\python.exe "d:/FACU/Programacion 1/trabajos Condicionales/terremoto.py"
ingrese la magnitud del terremoto: 4
Moderado
```

```
ingrese la magnitud del terremoto: 8
Extremo
PS D:\FACU\Programacion 1\trabajos> & C:\Python313\python.exe "d:/FACU/Programacion 1/trabajos Condicionales/terremoto.py"
ingrese la magnitud del terremoto: -1
ingrese magnitud correcta
```

- 10) Utilizando la información aportada en la siguiente tabla sobre las estaciones del año

Periodo del año	Estación en el hemisferio norte	Estación en el hemisferio sur
Desde el 21 de diciembre hasta el 20 de marzo (incluidos)	Invierno	Verano
Desde el 21 de marzo hasta el 20 de junio (incluidos)	Primavera	Otoño
Desde el 21 de junio hasta el 20 de septiembre (incluidos)	Verano	Invierno
Desde el 21 de septiembre hasta el 20 de diciembre (incluidos)	Otoño	Primavera

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.

Práctico 3: Estructuras condicionales

```
1 emis = str(input("ingrese el emisferio, N para norte o S para sur: "))
2 mes = int(input("ingrese el mes del año: "))
3 dia = int(input("ingrese el día actual: "))
4
5 emis = emis.lower()
6
7 if emis == "n":
8     if (mes == 12 and dia > 20) or (mes in [1, 2]) or (mes == 3 and dia <= 20):
9         print("usted se encuentra en invierno")
10    if (mes == 3 and dia > 20) or (mes in [4, 5]) or (mes == 6 and dia <= 20):
11        print("usted se encuentra en primavera")
12    if (mes == 6 and dia > 20) or (mes in [7, 8]) or (mes == 9 and dia <= 20):
13        print("usted se encuentra en Verano")
14    if (mes == 9 and dia > 20) or (mes in [10, 11]) or (mes == 12 and dia <= 20):
15        print("usted se encuentra en Otoño")
16 elif emis == "s":
17     if (mes == 12 and dia > 20) or (mes in [1, 2]) or (mes == 3 and dia <= 20):
18         print("usted se encuentra en Verano")
19     if (mes == 3 and dia > 20) or (mes in [4, 5]) or (mes == 6 and dia <= 20):
20         print("usted se encuentra en Otoño")
21     if (mes == 6 and dia > 20) or (mes in [7, 8]) or (mes == 9 and dia <= 20):
22         print("usted se encuentra en Invierno")
23     if (mes == 9 and dia > 20) or (mes in [10, 11]) or (mes == 12 and dia <= 20):
24         print("usted se encuentra en Primavera")
25 else:
26     print("algún valor no corresponde con lo solicitado")
```

```
ingrese el emisferio, N para norte o S para sur: s
ingrese el mes del año: 5
ingrese el día actual: 4
usted se encuentra en Otoño
```