Práctica 3: Python para Ingeniería de Telecomunicación

Ejercicio 1 (1 punto) Escribir un programa que pregunte al usuario su edad y muestre por pantalla si es mayor de edad o no.

Código:

```
edad=int(input("¿Cuántos años tienes?"))
if(edad>=18):
    print("Eres mayor de edad, puedes emborracharte legalmente")
else:
    print("No eres mayor de edad, no puedes beber alcohol legalmente")
```

Interacción con usuario en terminal:

```
¿Cuántos años tienes?19
Eres mayor de edad, puedes emborracharte legalmente
¿Cuántos años tienes?10
No eres mayor de edad, no puedes beber alcohol legalmente
```

Ejercicio 2 (1 punto) Escribir un programa que almacene la cadena de caracteres contraseña en una variable, pregunte al usuario por la contraseña e imprima por pantalla si la contraseña introducida por el usuario coincide con la guardada en la variable sin tener en cuenta mayúsculas y minúsculas.

Código:

```
password="123abc"
intento=str(input("Introduce la contraseña"))
if(intento.lower()==password.lower()):
    print("Contraseña correcta")
else:
    print("Contraseña incorrecta")
```

Interacción con usuario en terminal:

Introduce la contraseña 123abc Contraseña correcta Introduce la contraseña 1234 Contraseña incorrecta

Ejercicio 3 (1 punto) Escribir un programa que pida al usuario dos números y muestre por pantalla su división. Si el divisor es cero el programa debe mostrar un error.

Código:

```
dividendo=float(input("Introduce el dividendo de la división: "))
divisor=float(input("Introduce el divisor de la división: "))
if(divisor==0):
    print("ERROR: El divisor no puede ser 0")
else:
    print(f"El resultado de la división es {dividendo/divisor}")
```

Interacción con usuario en terminal:

```
Introduce el dividendo de la división: 10

Introduce el divisor de la división: 0

ERROR: El divisor no puede ser 0

Introduce el divisor de la división: 2

El resultado de la división es 5.0
```

Ejercicio 4 (1 punto) Escribir un programa que pida al usuario un número entero y muestre por pantalla si es par o impar.

Código:

```
numero=int(input("Introduce un número entero: "))
if(numero%2==0):
    print("El número introducido es par")
else:
    print("El número introducido es impar")
```

Interacción con usuario en terminal:

```
Introduce un número entero: 10
El número introducido es par
El número introducido es impar
```

Ejercicio 5 (2 puntos) Para tributar un determinado impuesto se debe ser mayor de 16 años y tener unos ingresos iguales o superiores a 1000 € mensuales. Escribir un programa que pregunte al usuario su edad y sus ingresos mensuales y muestre por pantalla si el usuario tiene que tributar o no.

Código:

```
edad=int(input("¿Cuántos años tiene el contribuyente?"))
ingresos=float(input("¿Cuántos son sus ingresos mensuales?"))
if(edad<16 or ingresos<1000):
    print("No tiene que tributar")
else:
    print("Tiene que tributar")</pre>
```

Interacción con usuario en terminal:

```
¿Cuántos años tiene el contribuyente?19
¿Cuántos son sus ingresos mensuales?2500
Tiene que tributar
```

```
¿Cuántos años tiene el contribuyente?19
¿Cuántos son sus ingresos mensuales?0
No tiene que tributar
```

Ejercicio 6 (2 puntos) Los alumnos de Teleco Gandía se han dividido en dos grupos A y B de acuerdo al sexo y el nombre. El grupo A esta formado por las mujeres con un nombre anterior a la M y los hombres con un nombre posterior a la N y el grupo B por el resto. Escribir un programa que pregunte al usuario su nombre y sexo, y muestre por pantalla el grupo que le corresponde.

Código:

```
#grupo A --> Mujeres(A-L) y Hombres(N-Z)
#grupo B --> Mujeres(M-Z) y hombres(A-N)
nombre=input("¿Cuál es tu nombre?").upper()
sexo=input("¿Eres hombre o mujer? (Escribe 'H' si eres Hombre y 'M' si eres
mujer)").upper()
if((nombre[0]<="M" and sexo=="M") or (nombre[0]>="N" and sexo=="H")):
    print("Grupo A")
else:
    print("Grupo B")
```

Interacción con usuario en terminal:

```
¿Cuál es tu nombre?Antonio
¿Eres hombre o mujer? (Escribe 'H' si eres Hombre y 'M' si eres mujer)H
Grupo B

¿Cuál es tu nombre?Raúl
¿Eres hombre o mujer? (Escribe 'H' si eres Hombre y 'M' si eres mujer)H
Grupo A

¿Cuál es tu nombre?Nuria
¿Eres hombre o mujer? (Escribe 'H' si eres Hombre y 'M' si eres mujer)M
Grupo B

¿Cuál es tu nombre?Adara
¿Eres hombre o mujer? (Escribe 'H' si eres Hombre y 'M' si eres mujer)M
Grupo A
```

Ejercicio 7 (2 puntos) Falkata quiere calcular de forma automática el precio que debe cobrar a los estudiantes de Teleco UPV por entrar. El programa debe preguntar al usuario la edad del cliente y mostrar el precio de la entrada. Si el cliente es mayor de 30 años puede entrar gratis, si tiene entre 18 y 25 años debe pagar 5€. Finalmente, si el cliente ha aprobado la asignatura de Python, entrará gratis, pero esto último no hace falta que aparezca en el programa.

Código:

```
edad=int(input("¿Cuántos años tienes?"))
aprob=str(input("¿Has aprobado Python? Escribe 'S' para sí y 'N' para no."))
if(aprob=="S"):
    aprobado=True
else:
    aprobado=False

if(edad<18):
    print("No hay entradas para menores de edad")
elif(edad>=30 or aprobado):
    print("Entrada gratis")
elif(edad>=18 and edad<=25):
    print("Entrada a 5€")
else:
    print("Entrada a 15€")</pre>
```

Interacción con usuario en terminal:

```
¿Cuántos años tienes?12

¿Has aprobado Python? Escribe 'S' para sí y 'N' para no. N
No hay entradas para menores de edad

¿Cuántos años tienes?19

¿Has aprobado Python? Escribe 'S' para sí y 'N' para no. S
Entrada gratis

¿Cuántos años tienes?45

¿Has aprobado Python? Escribe 'S' para sí y 'N' para no. N
Entrada gratis

¿Cuántos años tienes?19

¿Has aprobado Python? Escribe 'S' para sí y 'N' para no. N
Entrada a 5€
```