



ESTRUCTURA DE DATOS

PRACTICO: En aula

NOMBRE: Sarife Banegas Parada

GRUPO: B

DOCENTE: Dra. Karem Esther Infantas Soto

SEMESTRE / AÑO: 1/2022

SANTA CRUZ – BOLIVIA

Practico en aula

Sarife Banegas Parada

2021110249

1. Escribir un programa que pregunte el nombre del usuario en la consola y después de que el usuario lo introduzca muestre por pantalla la cadena ¡Hola <nombre>!, donde <nombre> es el nombre que el usuario haya introducido.

```
nombre = input("Introduce tu nombre: ")
apellido = input("Introduce tu apellido: ")
print("¡Hola " + nombre + apellido + "!")
```

2. Escribir un programa que lea un entero positivo, , introducido por el usuario y después muestre en pantalla la suma de todos los enteros desde 1 hasta .

```
n=int(input("Introduce un numero entero: "))
suma=0
```

```
for contador in range(n):
    suma = contador + suma
```

```
print("La suma es: ", suma)
```

3. Escribir un programa que pida al usuario su peso (en kg) y estatura (en metros), calcule el índice de masa corporal y lo almacene en una variable, y muestre por pantalla la frase Tu índice de masa corporal es <imc> donde <imc> es el índice de masa corporal calculado redondeado con dos decimales.

```
peso=float(input("Ingresa el peso: "))
estatura=float(input("Ingresa su estatura:"))
print("Tu peso es de",peso,"kg")
print("Tu estatura es de",estatura,"metros")
```

```
estatura=estatura*estatura
imc=peso/estatura
print("Tu IMC es de: ",imc)
```

4. Escribir un programa que pregunte el nombre del usuario en la consola y después de que el usuario lo introduzca muestre por pantalla <NOMBRE> tiene <n> letras, donde <NOMBRE> es el nombre de usuario en mayúsculas y <n> es el número de letras que tienen el nombre.

```
nombre = input("¿Cómo te llamas? ")
print(nombre.upper() + " tiene " + str(len(nombre)) + " letras")
```

5. Escribir un programa que pida al usuario que introduzca una frase en la consola y muestre por pantalla la frase invertida.

```
frase = input("Introduce una frase: ")
print(frase[::-1])
```

6. Escribir un programa que pregunte al usuario su edad y muestre por pantalla si es mayor de edad o no.

```
age = int(input("¿Cuál es tu edad? "))
if age < 18:
    print("Eres menor de edad.")
else:
    print("Eres mayor de edad.")
```

7. La pizzería Bella Napoli ofrece pizzas vegetarianas y no vegetarianas a sus clientes. Los ingredientes para cada tipo de pizza aparecen a continuación.

Ingredientes vegetarianos: Pimiento y tofu.

Ingredientes no vegetarianos: Peperoni, Jamón y Salmón.

Escribir un programa que pregunte al usuario si quiere una pizza vegetariana o no, y en función de su respuesta le muestre un menú con los ingredientes disponibles para que elija. Solo se puede elegir un ingrediente además de la mozzarella y el tomate que están en todas la pizzas. Al final se debe mostrar por pantalla si la pizza elegida es vegetariana o no y todos los ingredientes que lleva.

```
print("Bienvenido a la pizzeria Bella Napoli.\nTipos de pizza\n\t1- Vegetariana\n\t2- No vegetariana\n")
tipo = input("Introduce el número correspondiente al tipo de pizza que quieres:")
if tipo == "1":
    print("Ingredientes de pizzas vegetarianas\n\t1- Pimiento\n\t2- Tofu\n")
    ingrediente = input("Introduce el ingrediente que deseas: ")
    print("Pizza vegetariana con mozzarella, tomate y ", end="")
    if ingrediente == "1":
        print("pimiento")
    else:
        print("tofu")
else:
    print("Ingredientes de pizzas no vegetarianas\n\t1- Peperoni\n\t2- Jamón\n\t3- Salmón\n")
    ingrediente = input("Introduce el ingrediente que deseas: ")
    print("Pizza no vegetariana con mozzarella, tomate y ", end="")
    if ingrediente == "1":
        print("peperoni")
```

```

elif ingrediente == "2":
    print("jamón")
else:
    print("salmón")

```

- 8. Escribir un programa que pida al usuario un número entero positivo y muestre por pantalla todos los números impares desde 1 hasta ese número separados por comas.**

```

n = int(input("Introduce un número entero positivo: "))
for i in range(1, n+1, 2):
    print(i, end=", ")

```

- 9. Escribir un programa que almacene la cadena de caracteres contraseña en una variable, pregunte al usuario por la contraseña hasta que introduzca la contraseña correcta.**

```

key = "contraseña"
password = ""
while password != key:
    password = input("Introduce la contraseña: ")
print("Contraseña correcta")

```

- 10. 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.**

```

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, co
ntador, frase))

```

- 11. Definir una función es_palindromo() que reconoce palíndromos (es decir, palabras que tienen el mismo aspecto escritas invertidas), ejemplo: es_palindromo ("radar") tendría que devolver True.**

```

a=input("Ingresa una palabra : ")

```

```

def es_palindromo(a):
    if a==a[::-1]:
        return True
    else:

```

```
return False
```

```
print(es_palindromo(a))
```

12. Crear una clase Rectangulo para calcular su área, considerando que una clase utilizando el manual de referencia (<https://docs.python.org/es/3/tutorial/classes.html>)

```
class Rectangulo:
```

```
    def __init__(self, b, h):
```

```
        self.b = b
```

```
        self.h = h
```

```
    def area(self):
```

```
        return self.b * self.h
```

```
rectangulo = Rectangulo(20, 10)
```

```
print("Área del rectángulo: ", rectangulo.area())
```