

Actividad en clase 3

Realizado por:

Pablo Elías Ramírez Escalante | 02883894

Mariana Almaguer González | 02883236

Ejercicio 1: Escribe una funcion que reciba un numero positivo entero n y muestre un cuadrado de tamaño $n \times n$ usando el numero postivo

```
In [23]: def printcuadrado(n):
          for i in range(n):
              for k in range(n):
                  print(n, end=' ')
              print()

In [24]: n = int(input("Escriba un solo numero positivo entero: "))
          printcuadrado(n)
```

```
Escriba un solo numero positivo entero: 5
5 5 5 5 5
5 5 5 5 5
5 5 5 5 5
5 5 5 5 5
5 5 5 5 5
```

Ejercicio 2: Escribe una funcion en Python que encuentre el palindromo más cercano al valor de un número. Si hay dos palindromos cuya distancia absoluta es la misma muestra el valor más pequeño

```
In [28]: def palindromo(num):
          numstr = str(num)

          if numstr == numstr[::-1]:
              return numero

          encontrado = False
          d = 0
          while not encontrado:
              d += 1
              numizq = num - d
              numder = num + d
              if str(numizq) == str(numizq)[::-1]:
                  return numizq
              elif str(numder) == str(numder)[::-1]:
                  return numder
```

```
In [29]: numero = int(input("Ingresa un número postivo: "))
          palindromo(numero)
```

```
Ingresa un número postivo: 123456
```

```
Out[29]: 123321
```

Ejercicio 3: Escribe una función en Python que encuentre los dígitos que no aparecen en un dado número de teléfono

```
In [52]: def numtelefono(num):  
    digitosfaltantes = []  
    for i in range(10):  
        if str(i) not in num:  
            digitosfaltantes.append(i)  
    print("Numeros faltantes:", digitosfaltantes)
```

```
In [53]: num = input("Escribe un numero de telefono: ")  
numtelefono(num)
```

Escribe un numero de telefono: 5580321259
Numeros faltantes: [4, 6, 7]

Ejercicio 4: Escribe una función en Python que calcule la suma de los dígitos de un número

```
In [54]: def sumadigitos(num):  
    suma = 0  
    while num > 0:  
        digito = num % 10  
        suma += digito  
        num //= 10  
    print("La suma es igual a:", suma)
```

```
In [55]: num = int(input("Escribe cualquier numero entero y te regreso la suma de sus digitos: "))  
sumadigitos(num)
```

Escribe cualquier numero entero y te regreso la suma de sus digitos: 12
La suma es igual a: 3

Ejercicio 5: Escribe una función en Python que reciba una oración y la convierta a una lista de palabras

```
In [56]: def oracion_lista(oracion):  
    palabras = oracion.split()  
    return palabras
```

```
In [57]: oracion = input("Escribe una oracion y te la devuelvo en una lista: ")  
oracion_lista(oracion)
```

Escribe una oracion y te la devuelvo en una lista: El cielo es azul como el mar azul
Out[57]: ['El', 'cielo', 'es', 'azul', 'como', 'el', 'mar', 'azul']

Ejercicio 6: Escribe una función en Python que encuentre el dígito más grande y el más pequeño de un número

```
In [58]: def encontrarmax_min(num):  
    digitos = [int(digito) for digito in str(num)]  
    maximo = max(digitos)  
    minimo = min(digitos)  
    print("numero max:", maximo, "\nnumero min:", minimo)
```

```
In [59]: num = int(input("Escribe un numero y te regreso el digito mas grande y el mas pequeño: "))
          encontrarmax_min(num)
```

Escribe un numero y te regreso el digito mas grande y el mas pequeño: 1254
 numero max: 5
 numero min: 1

Ejercicio 7: Escribe una función en Python que indique si en una cadena de caracteres aparecen dos símbolos iguales consecutivos

```
In [63]: def simbolosconsecutivos(cadena):
          for i in range(len(cadena) - 1):
              if cadena[i] == cadena[i + 1]:
                  return print("Deteccion de simbolo o simbolos repetidos consecutivamente:")
          print("No se repite consecutivamente ningun simbolo")
```

```
In [64]: cadena = input("Escribe una cadena: ")
          simbolosconsecutivos(cadena)
```

Escribe una cadena: ferrocarril
 Deteccion de simbolo o simbolos repetidos consecutivamente:

Ejercicio 8: Escribe una función en Python que reciba una lista de palabras e indique la palabra más larga y su tamaño

```
In [65]: def palabralarga(listapalabras):
          palabralarga = ""
          lpalabra = 0
          for palabra in listapalabras:
              if len(palabra) > lpalabra:
                  palabralarga = palabra
                  lpalabra = len(palabra)
          print("La palabra más larga del texto es:", palabralarga, "\nSu longitud es de:", lpalabra)
```

```
In [66]: listapalabras = input("Ingresa una cadena de texto: ")
          palabralarga(listapalabras.split())
```

Ingresa una cadena de texto: El cielo es azul como el mar
 La palabra más larga del texto es: cielo
 Su longitud es de: 5 letras

Ejercicio 9: Escribe una función en Python que reciba una cadena de caracteres y elimine aquellos cuyo índice sea un número impar

```
In [67]: def eliminarimpares(cadena):
          newcadena = ""
          for i in range(len(cadena)):
              if i % 2 == 0:
                  newcadena += cadena[i]
          print("Cadena de texto sin las letras con indice impar:", newcadena)
```

```
In [68]: cadena = input("Escribe una cadena de texto: ")
          eliminarimpares(cadena)
```

Escribe una cadena de texto: El cielo es azul como el mar
 Cadena de texto sin las letras con indice impar: E il sau ooe a

Ejercicio 10: Escribe una funcion en Python que ordene una cadena de caracteres de manera lexicográfica

```
In [69]: def ordenarcadena(cadena):
        print("Cadena ordenada lexicograficamente:", ''.join(sorted(cadena)))
```

```
In [70]: cadena = input("Escribe una cadena de texto: ")
        ordenarcadena(cadena)
```

Escribe una cadena de texto: El cielo es azul como el mar
Cadena ordenada lexicograficamente: Eaacceeiillllmmooorsuz

Ejercicio 11: Escribe una función en Python que reciba un conjunto de valores RGB y los convierta a código Hexadecimal

```
In [71]: def rgb_hex(rgb):
        r, g, b = rgb
        return "#{:02x}{:02x}{:02x}".format(r, g, b)
```

```
In [72]: rgb = (0, 0, 255)
        rgb_hex(rgb)
```

Out[72]: '#0000ff'

Ejercicio 12: Escribe una funcion en Python que convierta los valores de una tupla a string

```
In [73]: def tupla_string(tupla):
        return tuple(str(x) for x in tupla)
```

```
In [74]: tupla = ("Hola",2,"Como estas",True)
        tupla_string(tupla)
```

Out[74]: ('Hola', '2', 'Como estas', 'True')

Ejercicio 13: Escribe una funcion en Python que sume todos los valores numericos de una lista

```
In [75]: def sumvalores(lista):
        suma = 0
        for elemento in lista:
            suma += elemento
        return suma
```

```
In [76]: lista = [1,2,3,4,5,6]
        sumvalores(lista)
```

Out[76]: 21

Ejercicio 14: Escribe una funcion en Python que remueva valores duplicados de una lista

```
In [77]: def removerdup(lista):
        print("Lista con valores duplicados:", list(set(lista)))
```

```
In [78]: lista = [5,5,5,5,6,8,9,7,10,11,13,45,45]
         removerdup(lista)
```

Lista con valores duplicados: [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 45]

Ejercicio 15: Escribe una función en Python que revise si una lista está vacía o no

```
In [79]: def listavacia(lista):
         if len(lista) == 0:
             print("La lista esta vacia")
         else:
             print("La lista no esta vacia:", lista)
```

```
In [80]: lista = [4,5, "hola", 6, True]
         listavacia(lista)
```

La lista no esta vacia: [4, 5, 'hola', 6, True]