

Práctico 5: Listas

Objetivo:

Desarrollar la comprensión y la capacidad de manipular listas en Python mediante la aplicación de conceptos fundamentales como la indexación, la modificación de elementos, el uso de métodos integrados y el manejo de listas anidadas.

Resultados de aprendizaje:

1. Reconocer y aplicar correctamente la indexación y el slicing para acceder a elementos individuales o subconjuntos dentro de una lista.
2. Utilizar los métodos básicos de listas para crear, modificar y gestionar estructuras de datos simples.
3. Modificar listas mediante la actualización de valores y el manejo de listas anidadas, comprendiendo cómo acceder a datos en estructuras más complejas.

Actividades

- 1) Crear una lista con los números del 1 al 100 que sean múltiplos de 4. Utilizar la función range.

```
lista= list(range(4,101,4))  
  
print (lista)
```

```
al/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "c:/Users/agust/OneDrive/Escritorio/UTN/PRIMER CUATRIMESTRE/PR  
ta/ejercicio_1.py"  
[4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76, 80, 84, 88, 92, 96, 100]  
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\UTN\PRIMER CUATRIMESTRE\PROGRAMACION I\5 semana funciones\trabaj
```

- 2) Crear una lista con cinco elementos (colocar los elementos que más te gusten) y mostrar el penúltimo. ¡Puedes hacerlo como se muestra en los videos o bien investigar cómo funciona el indexing con números negativos!

```
lis_penultimo= lista [3]  
lis_penultimo_negativo=lista[-2]  
  
print(lis_penultimo)  
print(lis_penultimo_negativo)
```

```
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\UTM
al/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "
ta/ejercicio_2.py"
32
32
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\UTM
```

- 3) Crear una lista vacía, agregar tres palabras con append e imprimir la lista resultante por pantalla. Pista: para crear una lista vacía debes colocar los corchetes sin nada en su interior. Por ejemplo:

```
lista_vacia = []
```

```
# para crear una lista vacia debes co
lista_vacia = []
lista_vacia.append("utn")
lista_vacia.append("hola")
lista_vacia.append("mundo")

print (lista_vacia)
```

```
al/Microsoft/WindowsApps/python3.1
ta/ejercicio_3.py"
['utn', 'hola', 'mundo']
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escrito
```

- 4) Reemplazar el segundo y último valor de la lista “animales” con las palabras “loro” y “oso”, respectivamente. Imprimir la lista resultante por pantalla. ¡Puedes hacerlo como se muestra en los videos o bien investigar cómo funciona el indexing con números negativos!

```
animales = ["perro", "gato", "conejo", "pez"]

# o bien investigar cómo funciona el indexing con r
animales = ["perro", "gato", "conejo", "pez"]

animales[2]= "loro"
animales[-1]= "oso"

print(animales)
```

```
al/Microsoft/WindowsApps/python3.1
ta/ejercicio_4.py"
['perro', 'gato', 'loro', 'oso']
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escrito
```

- 5) Analizar el siguiente programa y explicar con tus palabras qué es lo que realiz1

la siguiente sintaxis tenemos una lista números el cual tiene 5 elementos, en la 2da línea se pide remover el número máximo de la lista número, en este caso se remueve el numero 22.

```
numeros = [8, 15, 3, 22, 7]
numeros.remove(max(numeros))
print(numeros)
```

```
#5) Analizar el siguiente prog
numeros=[8,15,3,22,7]
numeros.remove (max(numeros))
print(numeros)
```

```
al/Microsoft/WindowsAp
ta/ejercicio_5.py"
[8, 15, 3, 7]
PS C:\Users\agust\OneD
```

- 6) Crear una lista con números del 10 al 30 (incluido), haciendo saltos de 5 en 5 y mostrar por pantalla los dos primeros.

```

lista=list(range(10,31,5))

> print (lista[0:2]) #slicing para ob

```

```

PS C:\Users\agust\OneDrive\
al/Microsoft/WindowsApps
ta/ejercicio_6.py"
[10, 15]
PS C:\Users\agust\OneDrive\

```

- 7) Reemplazar los dos valores centrales (índices 1 y 2) de la lista "autos" por dos nuevos valores cualesquiera.

```
autos = ["sedan", "polo", "suran", "gol"]
```

```

autos = ["sedan", "polo", "suran", "gol"]

autos[1]="amarok"
autos[2]="virtus"

print(autos)

```

```

PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\
al/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe
ta/ejercicio_7.py"
['sedan', 'amarok', 'virtus', 'gol']
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\

```

- 8) Crear una lista vacía llamada "dobles" y agregar el doble de 5, 10 y 15 usando append directamente. Imprimir la lista resultante por pantalla.

```

dobles = []
dobles.append(5*2)
dobles.append(10*2)
dobles.append(15*2)

print(dobles)

```

```

PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\
al/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe
ta/ejercicio_8.py"
[10, 20, 30]
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\

```

9) Dada la lista "compras", cuyos elementos representan los productos comprados por diferentes clientes:

```
compras = [["pan", "leche"], ["arroz", "fideos", "salsa"],  
["agua"]]
```

a) Agregar "jugo" a la lista del tercer cliente usando append.

```
#a) Agregar "jugo" a la lista del tercer cliente  
compras[2].append("jugo")  
  
print(compras)
```

```
al/Microsoft/WindowsApps/python3.11.exe "C:/Users/agust/OneDrive/Escritorio/ejercicio_9_a.py"  
[['pan', 'leche'], ['arroz', 'fideos', 'salsa'], ['agua', 'jugo']]  
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\UTN\PRIMER CUATRIMESTRE\PROGRAMACIÓN 1>
```

b) Reemplazar "fideos" por "tallarines" en la lista del segundo cliente.

```
#b) Reemplazar "fideos" por "tallarines" en la lista del segundo cliente  
compras.remove("fideos")  
compras[1][1]="tallarines"  
  
print (compras)
```

```
ta/ejercicio_9_a.py  
[['pan', 'leche'], ['arroz', 'fideos', 'salsa'], ['agua', 'jugo']]  
[['pan', 'leche'], ['arroz', 'tallarines', 'salsa'], ['agua', 'jugo']]  
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\UTN\PRIMER CUATRIMESTRE\PROGRAMACIÓN 1>
```

c) Eliminar "pan" de la lista del primer cliente.

```
#c) Eliminar "pan" de la lista del primer cliente  
  
compras[0].remove("pan")  
print(compras)
```

```
ta/ejercicio_9_a.py  
[['pan', 'leche'], ['arroz', 'tallarines', 'salsa'], ['agua', 'jugo']]  
[['leche'], ['arroz', 'tallarines', 'salsa'], ['agua', 'jugo']]  
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\UTN\PRIMER CUATRIMESTRE\PROGRAMACIÓN 1>
```

d) Imprimir la lista resultante por pantalla

```
ta/ejercicio_9_a.py  
[['leche'], ['arroz', 'tallarines', 'salsa'], ['agua', 'jugo']]  
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\UTN\PRIMER CUATRIMESTRE\PROGRAMACIÓN 1>
```

10) Elaborar una lista anidada llamada "lista_anidada" que contenga los siguientes elementos:

- Posición lista_anidada[0]: 15
- Posición lista_anidada[1]: True
- Posición lista_anidada[2][0]: 25.5
- Posición lista_anidada[2][1]: 57.9
- Posición lista_anidada[2][2]: 30.6
- Posición lista_anidada[3]: False

Imprimir la lista resultante por pantalla.

```
lista_anidada=[15 , True, [25.5,57.9,30.6],[False]]  
  
print (lista_anidada)
```

```
ta/ejercicio10.py"  
[15, True, [25.5, 57.9, 30.6], [False]]  
PS C:\Users\agust\OneDrive\Escritorio\UTN\F
```

