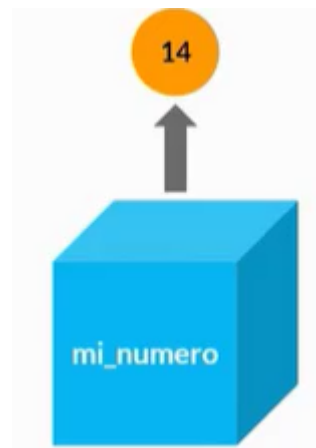


Python

Almacenar varios
valores en una
variable: listas



Python

```
>>> numero = 1
>>> numero
1
>>> numero = 4
>>> numero
4
>>> numeros = [1, 3, 6 ,8 , 9, 45, 90]
>>> numeros
[1, 3, 6, 8, 9, 45, 90]
>>> objetos = ['Hola', 3, 4.5, True]
>>> objetos
['Hola', 3, 4.5, True]
>>> objetos[1]
3
>>> objetos[0]
'Hola'
>>> objetos[0]
'Hola'
>>> objetos[3]
True
>>> objetos[4]
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
IndexError: list index out of range
```

Perder elementos

Crear listas

Acceder

Python

```
>>> objetos
['Hola', 3, 4.5, True]
>>> objetos.append(False)
>>> objetos
['Hola', 3, 4.5, True, False]
>>> objetos.append(1)
>>> objetos
['Hola', 3, 4.5, True, False, 1]
>>> objetos.pop(1)
3
>>> objetos
['Hola', 4.5, True, False, 1]
>>> for elemento in objetos:
...     print(elemento)
...
Hola
4.5
True
False
1
>>>
```

Agregar elementos

Borrar elementos

Recorrer

```
>>> objetos[::-1]
[1, False, True, 4.5, 'Hola']
>>> objetos[1:3]
[4.5, True]
>>>
```

Recorrer al revés

O de un punto a otro

Python

```
>>> numeros = [1, 2, 3, 4, 5]
>>> numeros
[1, 2, 3, 4, 5]
>>> numeros.append('Hola')
>>> numeros
[1, 2, 3, 4, 5, 'Hola']
>>> numeros.pop(5)
'Hola'
>>> numeros
[1, 2, 3, 4, 5]
>>> 'Hola' + ' ' + 'Mundo'
'Hola Mundo'
>>> numeros2 = [6, 7, 8, 9]
>>> numeros
[1, 2, 3, 4, 5]
>>> numeros2
[6, 7, 8, 9]
>>> lista_final = numeros + numeros2
>>> lista_final
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
>>> |
```

Concatenar

Python

```
comida=['pan', 'huevos', 'azucar', 'leche', 'cafe', 'chocolate','galletas']
```

```
print(comida)
```

```
print(len(comida)) #imprime la cantidad de elementos del listado
```

```
print(comida[-1]) #imprime el último elemento del listado
```

```
comida[0]='carne' #Cambiamos el primer elemento por carne
```

```
print(comida[0]) #imprime el elemento que se encuentra en el índice 0 del listado
```

```
comida.insert(5,'arroz') #Agreda arroz en el índice 5 de la lista
```

```
print(comida)
```

```
print(comida.count('carne')) #imprime cuántas veces se encuentra 'carne' en el listado
```

```
otrascomidas=['aceite', 'sal', 'lechuga']
```

```
comida.extend(otrascomidas) #agrega un listado al final de otro
```

```
print(comida)
```

Python

```
print("índice de la lechuga: ",comida.index('lechuga'))  
print("índice de la carne: ",comida.index('carne')) #índice de la primera aparición de la carne  
  
print(comida.pop()) #retorna el último elemento del listado y lo elimina de la lista  
print(comida)  
  
comida.remove('chocolate') #elimina el elemento, en su primera aparición  
print(comida)  
  
comida.reverse() #invierte los elementos de un listado  
print(comida)  
  
comida.sort() #ordena los elementos de un listado  
print(comida)  
  
#recorrer un listado  
for alimento in comida:  
    print(alimento)
```

Python

Entendiendo cómo
funcionan las tuplas



Python

Tuplas son inmutables
Son estáticas

```
>>> mi_tupla = (1, 2, 3, 4, 5)
>>> mi_tupla
(1, 2, 3, 4, 5)
>>> mi_tupla.append(5)
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
AttributeError: 'tuple' object has no attribute 'append'
>>> mi_tupla.pop(2)
Traceback (most recent call last):
  File "<stdin>", line 1, in <module>
AttributeError: 'tuple' object has no attribute 'pop'
>>> for numero in mi_tupla:
...     print(numero)
...
1
2
3
4
5
```



Python

```
cosas=('lapicero','borrador','marcador',852,'marcador',  
[4,5,6], (8,'holi',405))
```

```
print(cosas)  
print(cosas[1])  
print(cosas[5][2])  
print(cosas[6][1])
```

```
print("El tamaño de la tupla es: ",len(cosas))
```

```
#cosas[1]='computador' #las tuplas son inmodificables, no  
permiten esa instrucción
```

```
#count() Cuenta el número de veces que aparece un elemento  
en la tupla
```

```
print("Cuántas veces aparece la palabra lapicero:  
",cosas.count('lapicero'))
```



Python

```
#index() retorna el índice en el que aparece (la primera aparición) un elemento en la tupla  
print("El índice de marcador es: ",cosas.index('marcador'))
```

```
for elemento in cosas:  
    print(elemento)
```

```
tupla=(4,5,6)  
print(tupla*3) #repite 3 veces la tupla
```

```
tupla2=(7,8,9)
```

```
tupla3=tupla+tupla2 #concatena tuplas  
print(tupla3)
```



Python

¿Qué son los
diccionarios?



Python

```
// definir el diccionario
```

```
def run():  
    mi_diccionario = {  
        'llave1': 1,  
        'llave2': 2,  
        'llave3': 3,  
    }  
    print(mi_diccionario)  
  
if __name__ == '__main__':  
    run()
```

```
// Acceder a un elemento
```

```
print(mi_diccionario['llave1'])  
print(mi_diccionario['llave2'])  
print(mi_diccionario['llave3'])
```

```
poblacion_paises = {  
    'Argentina' : 44938712,  
    'Brasil' : 210147125,  
    'Colombia' : 50372424  
}  
print(poblacion_paises['Argentina'])  
print(poblacion_paises['Bolivia'])
```



Python

Métodos keys y values

```
def run():
    poblacion_paises = {
        'Argentina' : 44938712,
        'Brasil' : 210147125,
        'Colombia' : 50372424
    }
    for pais in poblacion_paises.keys():
        print(pais)

    for pais in poblacion_paises.values():
        print(pais)

    for pais, poblacion in poblacion_paises.items():
        print(pais + ' tiene ' + str(poblacion) + ' habitantes')

if __name__ == '__main__':
    run()
```

