



LISTAS

10145 - FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA INGENIERÍA
10110 – FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN Y PROGRAMACIÓN



RESUMEN DE CONTENIDOS



LISTAS

- Las listas (**list**) son una clase de objetos en Python que se utiliza para almacenar varios valores simultáneamente
- Se representan por corchetes (**[]**) y cada uno de sus elementos se separan por una coma (,)

Valores = [1, 2, 3, 4]



LISTAS

- Las listas (**list**) son una clase de objetos en Python que se utiliza para almacenar varios valores simultáneamente
- Se representan por corchetes (**[]**) y cada uno de sus elementos se separan por una coma (**,**)

Valores = [1, 2, 3, 4]



Nombre de
variable de la lista



LISTAS

- Las listas (**list**) son una clase de objetos en Python que se utiliza para almacenar varios valores simultáneamente
- Se representan por corchetes (**[]**) y cada uno de sus elementos se separan por una coma (,)

Valores = [1, 2, 3, 4]

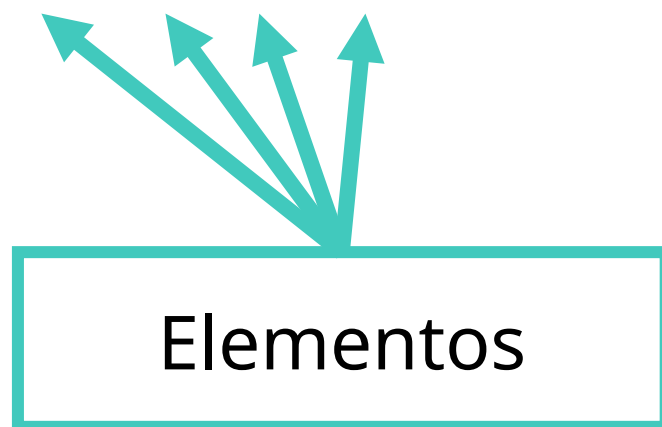


Asignación

LISTAS

- Las listas (**list**) son una clase de objetos en Python que se utiliza para almacenar varios valores simultáneamente
- Se representan por corchetes (**[]**) y cada uno de sus elementos se separan por una coma (,)

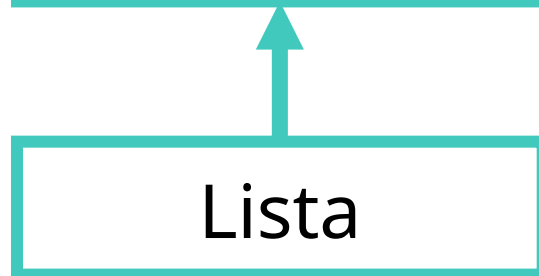
Valores = [1, 2, 3, 4]



LISTAS

- Las listas (**list**) son una clase de objetos en Python que se utiliza para almacenar varios valores simultáneamente
- Se representan por corchetes (**[]**) y cada uno de sus elementos se separan por una coma (,)

valores = **[1, 2, 3, 4]**



INDEXACIÓN

Las listas, al igual que los string, se encuentran indexadas, es decir, cada uno de sus elementos posee una posición, las cuales van desde el 0 hasta el tamaño menos uno, por ejemplo, la lista [100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108].

Tabla 1: Indexación de los elementos de la lista.

Índice	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Elemento	100	101	102	103	104	105	106	107	108

Dado esta indexación se puede acceder a los elementos de la lista y además se puede cambiar el valor de un elemento de una lista, cosa que no se podía hacer en los string, dado que éstos últimos son datos inmutables, mientras que **las listas son mutables**. Las instrucciones para realizar esto son las siguientes:

Ejemplo 5

```
>>> listaEjemplo=[1,2,3,4,5]  
>>> listaEjemplo
```

```
lista = [100,101,102,103,104,105,106,107,108]
```

- Para consultar u obtener elementos de una lista, es posible utilizar la **posición** del elemento entre **paréntesis cuadrados**
- Por ejemplo, para la lista anterior:

```
>>> print(lista[2])  
102
```




AGREGAR

- Si deseamos añadir un elemento a una lista, podemos hacerlo utilizando el **método .append()**

```
>>> lista = [True, False, True]
```

```
>>> lista.append(True)
```

```
>>> print(lista)
```

```
[True, False, True, True]
```

- Para invocar el método, es necesario entregar como **parámetro** el **elemento a agregar**
- A través de este método es posible agregar elementos **al final de una lista**



ACTUALIZAR

- Es posible modificar un valor, a partir de su posición, simplemente usando el **operador asignación**

```
>>> lista = [True, False, True]
```

```
>>> lista[2] = False
```

```
>>> print(lista)
```

```
[True, False, False]
```

- De esta forma modificamos el valor del elemento en una posición dada, al **sobrescribir su valor**



BORRAR

- También es posible eliminar valores de la lista, en base a su posición utilizando el método **.pop()**

```
>>> lista = [True, False, True]
```

```
>>> lista.pop(1)
```

```
False
```

```
>>> print(lista)
```

```
[True, True]
```

- De esta forma eliminamos un elemento de la lista, en base a la **posición del elemento**



EJERCICIOS



EJERCICIOS PROPUESTOS

- Construya un programa en Python que solicite una cantidad de números enteros (n) y luego pida al usuario cada número y los agregue a una lista, para luego imprimir la lista
- Construya un programa en Python que encuentre el valor más pequeño en una lista de números
- Construya un programa en Python que encuentre el mayor valor en una lista de números



EJERCICIOS PROPUESTOS

- Construya un programa en Python que entregue una lista sin sus elementos repetidos
 - Pista: A veces es más fácil hacer este tipo de operaciones usando una lista auxiliar
- Construya un programa en Python que ordene los elementos de ella de menor a mayor



¿CONSULTAS?