



# Fundamentos de Programación

## Ayudantía 10

Alexander Inostroza  
Felipe Zambrano

# Listas

¿Qué son las listas?

son estructuras de datos ordenadas y mutables que pueden contener elementos de diferentes tipos (números, strings, otras listas, etc.).

se definen con corchetes `[]` y los elementos se separan por comas.

```
1  mi_lista = [1, "hola", 3.14, True]
```

```
frutas = ["manzana", "banana", "naranja", "uva", "pera"]
```

```
# A. Acceso a elementos:
```

```
len(frutas)# Devuelve 5 (la lista tiene 5 elementos).
```

```
frutas[2]# Devuelve "naranja" (el elemento en el índice 2).
```

```
frutas[-1]# Devuelve "pera" (el último elemento).
```

```
frutas[1:4]# Devuelve ["banana", "naranja", "uva"] (sublista desde el índice 1 hasta el 3, sin incluir el 4).
```

```
frutas[:3]# Devuelve ["manzana", "banana", "naranja"] (sublista desde el inicio hasta el índice 2).
```

```
frutas[2:]# Devuelve ["naranja", "uva", "pera"] (sublista desde el índice 2 hasta el final).
```

```
frutas[::-2]# Devuelve ["manzana", "naranja", "pera"] (sublista con paso 2).
```

# Listas: Modificación de listas

```
frutas = ["manzana", "banana", "naranja", "uva", "pera"]
```

#B. Modificación de listas:

```
frutas.append("mango")# Agrega "mango" al final, la lista queda ["manzana", "banana", "naranja", "uva", "pera", "mango"].
```

```
frutas.insert(1, "kiwi")# Inserta "kiwi" en el índice 1, la lista queda ["manzana", "kiwi", "banana", "naranja", "uva", "pera"].
```

```
frutas.remove("banana")# Elimina "banana", la lista queda ["manzana", "naranja", "uva", "pera"].
```

```
frutas.pop(0)# Elimina y devuelve "manzana", la lista queda ["naranja", "uva", "pera"].
```

```
frutas.clear()# Vacía la lista, la lista queda [].
```

```
frutas[0] = "melón"# Cambia el primer elemento a "melón". La lista queda ["melón", "banana", "naranja", "uva", "pera"].
```

```
del frutas[1]# Elimina "banana", la lista queda ["manzana", "naranja", "uva", "pera"].
```

# Listas: Búsqueda y ordenamiento:

#C. Búsqueda y ordenamiento:

`frutas.index("uva")` # Devuelve 3 (el índice de "uva").

`"manzana" in frutas` # Devuelve True.

`"coco" in frutas` # Devuelve False.

`frutas.count("naranja")` # Devuelve 1 (si "naranja" aparece una sola vez).

`frutas.sort()` # Ordena la lista alfabéticamente (modifica la lista original).

`sorted(frutas)` # Devuelve una nueva lista ordenada sin modificar la original.

# Ejercicio 1



Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo Matemáticas, Física, Química, Historia y Lengua) en una lista y la muestre por pantalla el mensaje Yo estudio <asignatura>, donde <asignatura> es cada una de las asignaturas de la lista.

## Ejercicio 2



Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo Matemáticas, Física, Química, Historia y Lenguaje) en una lista, pregunte al usuario la nota que ha sacado en cada asignatura, y después las muestre por pantalla con el mensaje En <asignatura> has sacado <nota>

## Ejercicio 3



Escribir un programa que almacene las asignaturas de un curso (por ejemplo Matemáticas, Física, Química, Historia y Lenguaje) en una lista, pregunte al usuario la nota que ha sacado en cada asignatura y elimine de la lista las asignaturas aprobadas. Al final el programa debe mostrar por pantalla las asignaturas que el usuario tiene que repetir.

# usar pop

## Ejercicio 4



Crea un tablero 3x3 vacío, muéstralo por consola y luego pide al usuario una coordenada.

la coordenada mencionada debe ser marcada con una x en tu tablero.