

## Ejercicio guiado 3: Búsqueda

Es muy común tener que buscar un elemento específico en la estructura contenedora. Uno podría almacenar el elemento buscado y terminar de recorrer los elementos sin uso de **break**, pero esto no tiene mucho sentido, ya que puede ser muy costoso el recorrer estructuras de datos muy grandes si es que ya se encontró lo que se busca. En este caso buscaremos por un número y diremos en qué posición se encontraba:

1. Creemos el archivo **busqueda.py**
2. Ingreseemos el número a buscar utilizando **sys.argv**

```
import sys
buscar = sys.argv[1] # número a buscar
```

3. Busquemos en una lista de dígitos. Para poner un poco de dificultad podemos mezclar la lista, es importante considerar que acá se muestra un resultado, el cual puede variar según la mezcla que se realice.

```
import random
lista = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,0]
# .shuffle de la librería random permite mezclar
# la lista de dígitos para aumentar un poco de dificultad
random.shuffle(lista)
```

4. Ahora, debemos implementar el algoritmo de búsqueda, el cual podemos conseguir mezclando instrucciones **if** y **for**:

```
# revisaremos cada elemento en la lista
# también llevamos registro de la posición en la que estamos

for position, elemento in enumerate(lista):

    # si el elemento es igual a lo que buscamos terminamos el ciclo
    if elemento == buscar:
        print("¡Elemento encontrado! Se terminará el ciclo")
        break
    else:
        # Si es que no es el elemento buscado lo reportamos
        print("Elemento no encontrado")
```