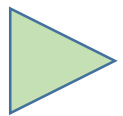


# Listas y Tuplas



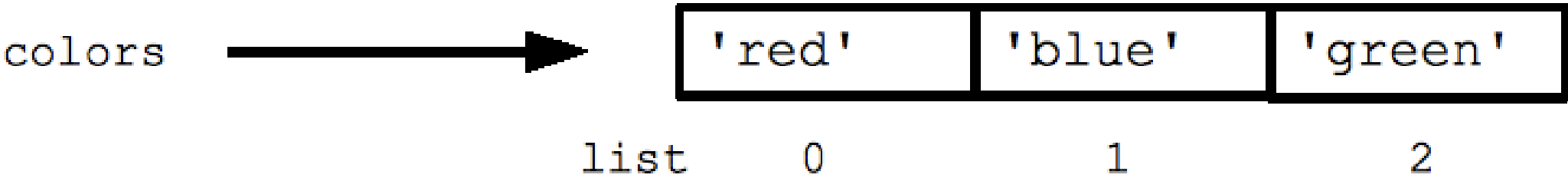
# Listas

- Una lista es un objeto con secuencias de datos ordenadas. Es similar a lo que en otros lenguajes serían arreglos o arrays.

```
>>> mi_lista = [22, True, "Hola Bola", [9, 10]]
```

- Puede contener cualquier tipo de dato; números, cadenas, booleanos e incluso listas.
- Los elementos son agrupados por corchetes y separados por comas.

- Al ser elementos ordenados tienen un *índice* con el que podemos acceder a ciertos elementos. **Las listas siempre comienzan con el índice cero.**



- Se puede utilizar índices negativos para acceder a los elementos de derecha a izquierda.
- Las listas son mutables, lo que significa que sus elementos pueden cambiar.
- Para acceder a los elementos de una lista dentro de una lista se utilizan dobles corchetes.
- También se pueden *concatenar* listas.

# ► Slicing

- Con la expresión de slicing se puede seleccionar un rango de elementos de una lista.

`lista[inicio:fin]`



- *Inicio* corresponde al índice del primer elemento y *fin* el índice que marca el final del slice. La expresión devuelve una copia de la lista desde *inicio* hasta **(sin incluirlo) *fin***.
- Se puede utilizar un tercer argumento para determinar el parámetro de salto.

```
lista = [inicio:fin:salto]
```

Index from rear:	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
Index from front:	0	1	2	3	4	5	
	+---+---+---+---+---+---+						
	a	b	c	d	e	f	
	+---+---+---+---+---+---+						
Slice from front:	:	1	2	3	4	5	:
Slice from rear:	:	-5	-4	-3	-2	-1	:



# Tuplas

- Las tuplas son exactamente iguales a las listas, sin embargo estas **no son mutables**.

```
tupla = (22, 'HoLa', (1, 2, 3), [6, 7, 8])
```

- Se utilizan los paréntesis en lugar de corchetes.

**Table 7-1** A few of the list methods

Method	Description
<code>append(<i>item</i>)</code>	Adds <i>item</i> to the end of the list.
<code>index(<i>item</i>)</code>	Returns the index of the first element whose value is equal to <i>item</i> . A <code>ValueError</code> exception is raised if <i>item</i> is not found in the list.
<code>insert(<i>index</i>, <i>item</i>)</code>	Inserts <i>item</i> into the list at the specified <i>index</i> . When an item is inserted into a list, the list is expanded in size to accommodate the new item. The item that was previously at the specified index, and all the items after it, are shifted by one position toward the end of the list. No exceptions will occur if you specify an invalid index. If you specify an index beyond the end of the list, the item will be added to the end of the list. If you use a negative index that specifies an invalid position, the item will be inserted at the beginning of the list.
<code>sort()</code>	Sorts the items in the list so they appear in ascending order (from the lowest value to the highest value).
<code>remove(<i>item</i>)</code>	Removes the first occurrence of <i>item</i> from the list. A <code>ValueError</code> exception is raised if <i>item</i> is not found in the list.
<code>reverse()</code>	Reverses the order of the items in the list.