



Argentina
programa
4.0

.UBAfiuba



FACULTAD DE INGENIERÍA



PYTHON

Listas

Generación por comprensión

(List comprehension)

Lic. Gustavo Bianchi

Junio 2023

Contenido

- Explicación del mecanismo de generación de listas por comprensión o list comprehension.
- Ejemplos.
- Propuesta de ejercicios.

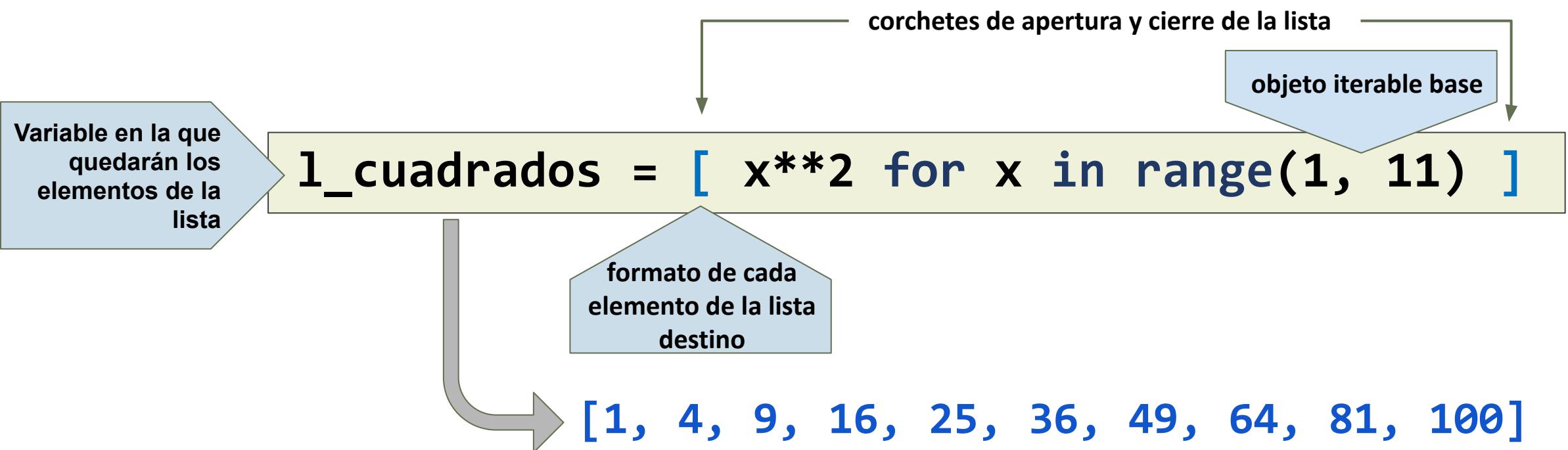
¿Qué es y qué nos ofrece?

- Es un mecanismo conciso y rápido para la creación de listas
- Tiene una correspondencia con la definición de conjuntos por comprensión en matemáticas
- Su sintaxis es reducida
- Se basa en los valores de una lista u objeto iterable existente, para generar una nueva

¿Cómo se escribe?

- Consiste de **corchetes rodeando una expresión seguida de una declaración for** y luego **cero o más declaraciones for if**.

Ejemplo: Si quisiéramos generar una lista por comprensión, que contenga todos los cuadrados de los números del 1 al 10 inclusive, escribiríamos lo siguiente:



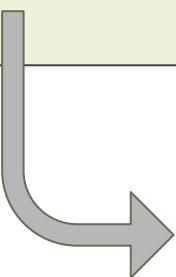
Otro ejemplo

→ En el siguiente ejemplo tomamos como base una lista existente.

Ejemplo: Generar una lista por comprensión, en base a la siguiente lista:

`l_palabras = ['lista', 'python', 'algoritmo', 'programa', 'lenguaje', 'ciclo']` y que sólo contenga las palabras que tengan más de 5 caracteres.

```
l_mas5c = [ palabra for palabra in l_palabras if len(palabra) > 5 ]
```



`['python', 'algoritmo', 'programa', 'lenguaje']`

Ejercicios

Generar en la consola las siguientes listas utilizando el mecanismo de comprensión de listas:

1. Una lista que contenga los cuadrados de los múltiplos de 4, entre 4 y 20 inclusive.
La lista a obtener será: [16, 64, 144, 256, 400]

2. En base a la siguiente lista de notas: `l_notas = [2, 2, 4, 9, 7, 10, 2, 5, 7]` genere la lista `l_aprobados` con aquellos valores que sean superiores o iguales a 7.
La lista a obtener será: [9, 7, 10, 7]

3. En base a la siguiente lista de apellidos:
`l_apellidos = ['Perez', 'Alvarez', 'Rodriguez', 'Alonso', 'García', 'Fernandez', 'Arias']`
Genere una lista de apellidos que comiencen con la letra “A”.
La lista a obtener será: ['Alvarez', 'Alonso', 'Arias']

www.ingenieria.uba.ar

    /ingenieriauba

 /FIUBAoficial