Cualquier colección de objetos se puede definir de forma unívoca de dos formas diferentes: por extensión o por comprensión.

La definición por extensión es la simple enumeración de todos los elementos, por ejemplo:

numeros = [2,4,6,8]

En cambio, la definición por comprensión DESCRIBE DE FORMA UNIVOCA SIN ENUMERAR los elementos:

numeros = [nros. pares menores a 10]

En Python:

1. lista por comprensión SIN CONDICIONES:

[ <expresión> for <iterador> in <iterable>]

Ej: hallar los múltiplos de 5 menores a 50

multiplos = [ ]

for n in range(1,10):

múltiplos.append(n\*5)

o sea:

múltiplos = [ n\*5 for n in range(1,10)]

en donde:

<expresión> = n\*5

<iterador> = n

<iterable> = range(10) = [1,2,3,4,5,6,7,8,9]

Otro ejemplo:

cubos = [ n\*\*3 for n in range(1,10)]

1. lista por comprensión CON if:

[ <expresión> for <iterador> in <iterable> if <condición>]

Ej; pares hasta el 20:

pares = [ n for n in range(1,21) if n%2 == 0 ] # pares = [2,4,6,8,10,12,14,16,18,20]

1. lista por comprensión CON if …. else:

[ <expresión> if <condición> else <otra expresión> for <iterador> in <iterable>

Ej: para los números de 1 al 5, si es par calcular su cuadrado, si es impar calcular su cubo

lista = [1, 4, 27, 16, 125]

por comprensión:

lista = [ n\*\*2 if n%2==0 else n\*\*3 for n in range(1,6)]