



ESCUELA DE INGENIERÍA



Comparación de estructuras secuenciales y no secuenciales



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE



Cristian Ruz Ruz

Profesor Asistente Adjunto, Departamento de
Ciencia de la Computación
Facultad de Ingeniería
Pontificia Universidad Católica de Chile

Índice



Características de estructuras secuenciales



Características de estructuras no secuenciales



Comparación de estructuras

Introducción




- Características de estructuras secuenciales y no secuenciales.
- ¿Cuándo es conveniente utilizar cada estructura?

Características de estructuras secuenciales



Estructuras secuenciales

	Listas: list	Tuplas: tuple	Colas: deque
	<code>lista = list ()</code>	<code>tupla = tuple ()</code>	<code>cola = deque ()</code>
Mutable	✓	 ✗	✓
Agregar/eliminar al inicio:	<code>insert(0,x),pop(0)</code> ✓	✗	<code>appendleft(x), popleft(x)</code> ✓✓✓
Insertar/eliminar posición i:	<code>insert(i,x),pop(i)</code> ✓	✗	<code>insert(i.x)</code> ✓
Agregar/eliminar al final:	<code>append(x),pop()</code> ✓✓✓	✗	<code>append(x),pop()</code> ✓✓✓
Leer posición i:	<code>lista[i]</code> ✓✓✓	<code>tupla[i]</code> ✓✓✓	<code>cola[i]</code> ✓

Características de estructuras no secuenciales



Estructuras secuenciales

	Conjuntos: set	Diccionarios: dict
	<code>conjunto = set()</code>	<code>dicc = dict()</code>
Mutable	✓	✓
Buscar llave x	<code>x in conjunto</code> ✓✓✓	<code>x in dicc</code> ✓✓✓
Buscar valor x	✗	<code>for v in dicc.values():</code> ✓
Insertar/eliminar elemento x:	<code>add(x), remove(x)</code> ✓✓✓	<code>dicc[k] = x</code> ✓✓✓

Comparación



Estructuras secuenciales vs no secuenciales

	Listas: list	Tuplas: tuple	Colas: deque	Conjuntos: set	Diccionarios: dict
Mutable	✓	✗	✓	✓	✓
Agregar/eliminar al inicio:	✓	✗	✓✓✓	✗	✗
Insertar/eliminar posición i:	✓	✗	✓	✗	✗
Agregar/eliminar al final:	✓✓✓	✗	✓✓✓	✗	✗
Buscar posición i:	✓✓✓	✓✓✓	✓	✗	✗
Buscar llave x	✓	✓	✓	✓✓✓	✓✓✓
Buscar valor x	✗	✗	✗	✗	✓
Insertar/eliminar elemento x:	✓	✗	✓	✓✓✓	✓✓✓

Síntesis

- Estructuras secuenciales versus no secuenciales.
- No hay estructuras perfectas.
- La estructura a usar depende de lo que queramos hacer con los datos.



Referencias bibliográficas

- Built-in Types. The Python Standard Library. <https://docs.python.org/3.8/library/stdtypes.html>
- Data Structures. The Python Tutorial. <https://docs.python.org/3/tutorial/datastructures.html>
- Collections – Container Datatypes. <https://docs.python.org/3/library/collections.html>



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE