**LISTE**

*È un’aggregazione di dati nella quale* gli elementi all’interno possono essere di tipo diverso (numeri e stringhe) ma generalmente le liste rappresentano insiemi di dati omogenei tra loro.

Lista\_dati = [‘Mario’, 1, ‘Paolo’, 2, ‘Giovanni’, 3]

* TIPO DATO: **dato composto** 🡪 non elementare
* COSTRUZIONE:valori racchiusi tra “[ ]” separati da “,”
* ACCESSO AI DATI: **Insieme ordinato** ogni elemento ha un indice (inizia da 0)
* MUTABILITÀ: **elementi** **mutabili** (possono essere modificati)
* ESTRAZIONE / SOTTOLISTE: **pop([i]) / [Ind1:Ind2]** (slicing)
* AGGIUNGERE: **append(x)** (aggiunge 1 elemento al fondo della lista)
* ESTENDERE: **extend(L)** (estende la lista con i valori di una 2 lista)
* INSERIRE: **insert(i, x)** (inserisce un elemento nella posizione i)
* RIMUOVERE: **remove(x)** (rimuove il primo elemento con quel valore)
* ELIMINARE: **del()** (come parametro serve l’indice)
* N ELEMENTI: **len()** 🡪 restituisce il numero di elementi
* INDICE: **index(x)** (restituisce l’indice del primo elemento con quel valore)
* COUNT: **count(x)** (conta il numero di elementi con quel valore)
* ORDINAMENTO: **sorted() / reverse()**

**DIZIONARI**

Dizionario\_dati = {‘Lun’ : ‘Mon’, ‘Mar’ : ’Tun’, ‘Mer’ : ‘Wed’}

*È una collezione di coppie chiave: valore che associano a una chiave il valore corrispondente*

* COSTRUZIONE:coppie “chiave:valore” racchiuse tra “{ }” separate da “,”
* ACCESSO AI DATI: **Insieme non ordinato** si accede in modo associativo ovvero specificando una chiave viene restituito il valore corrispondente
* MUTABILITÀ: **elementi** **mutabili** (possono essere modificati)
* ESTRAZIONE: **pop()**
* RIMOZIONE VALORE: **remove()**
* ELIMINARE / ELIMINARE TUTTO: **del() /** **.clear()**
* COPIARE: **.copy()**
* AGGIORNARE: **.update()** (aggiunge gli elementi non presenti, aggiorna gli altri)
* N ELEMENTI: **len()** 🡪 restituisce il numero di coppie chiave:valore
* ORDINAMENTO: **sorted()**
* ELEMENTO PRESENTE: ‘nomeElemento’ in Dizionario\_dati

**OGGETTI MUTABILI**

List, Dictionary, Set, Bytearray, User defined class

**OGGETTI IMMUTABILI**

Int, Float, Decimal, Complex, Bool, String, Tuple, Range, Frozenset, Bytes