

# Test MAP

1. Cosa è un Map in java.

- ☐ Classe
- ☒ **Interfaccia**
- ☐ Metodo
- ☐ Sotto classe

2. Scrivi la definizione di mappa?

La mappa è una struttura dati che memorizza i valori e li accoppia ad una chiave. Una chiave è associata a un solo valore e un valore può avere al massimo una chiave. In una mappa non ci sono chiavi doppie ma possono esserci 2 elementi uguali a cui sono associate 2 chiavi diverse.

3. Interfaccia map ha altri due sotto implementazioni, quali sono? e descrivere i casi di utilizzo.

Le due implementazioni sono HashMap e TreeMap.

Utilizza una HashTable per la gestione della mappa e gli elementi non sono ordinati. Dato che questo tipo di implementazione può permettere di inserire 2 elementi uguali, è bene ridefinire il metodo hashCode() in modo da far produrre lo stesso hashCode() per gli stessi valori (infatti due elementi sono uguali anche se hanno chiavi diverse)

Un TreeMap è utilizzato per la gestione delle mappe ordinate ed utilizza una struttura ad albero. E' bene utilizzare classi di tipo Comparator per definire l'ordine delle chiavi

4. In hash map qual' è il metodo che distingue le chiavi doppie?

È il metodo equals()

5. il treeMap come memorizza gli elementi che contiene? Qual' è il vantaggio riguardo l'ordinamento?

Li memorizza in una struttura ad albero ordinata. In questo modo la ricerca, l'inserimento e la rimozione avvengono in un modo veloce, precisamente in un tempo  $\log(n)$