



Stringhe, Liste e Classi

Alessandro Midolo, Ph.D. Student
alessandro.midolo@phd.unict.it



Tutorato Ingegneria del Software

A.A. 2021/2022



java.lang.String

Una stringa è un **oggetto** che rappresenta una sequenza di caratteri

```
char[] ch = {'t','u','t','o','r','a','t','o'};
```

```
String s = new String(ch);
```

La creazione di una stringa si può effettuare in due modi:

1. `String s = "tutorato";`
2. `String s = new String("tutorato");`

Immutabilità delle stringhe

Le stringhe in java sono **immutabili**, non possono essere modificate una volta create

Questo viene fatto per diverse ragioni:

- Sincronizzazione di thread
- Sicurezza
- Spazio nella memoria

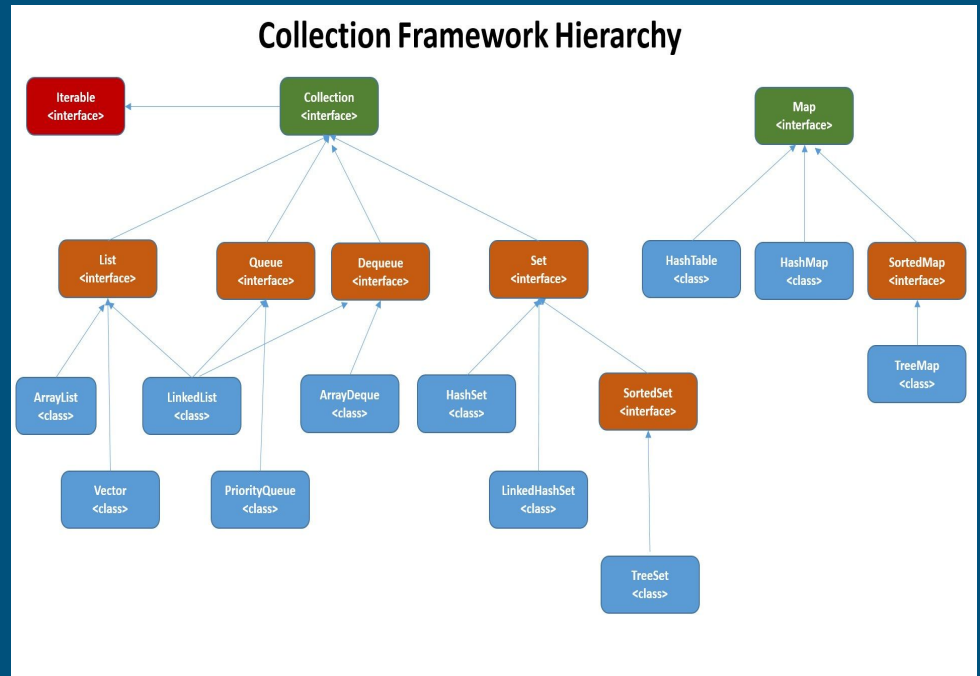
Metodi della classe String

- **length()** : ritorna la lunghezza di una stringa
- **concat()** : concatenazione di 2 stringhe
- **contains()** : verificare se una sottostringa sia presente all'interno di una stringa
- **equals()** : controllare se due stringhe sono uguali tra di loro
- **replace()** : rimpiazzare una sottostringa con una sottostringa data
- **substring()** : estrarre una sottostringa da una stringa
- **toUpperCase()** e **toLowerCase()** : rispettivamente maiuscolo e minuscolo di una stringa

java.util.Collection

La **Collection** in Java è una struttura che fornisce un'architettura per memorizzare e manipolare gruppi di oggetti

Permette di compiere diverse operazioni quali la *ricerca*, *ordinamento*, *inserimento*, *manipolazione* e *rimozione*



java.util.ArrayList

- La classe **ArrayList** implementa l'interfaccia **List**
- Utilizza un array dinamico per memorizzare elementi duplicati di uno stesso tipo
- Mantiene l'ordine in cui sono inseriti gli elementi
- Permette l'accesso randomico a tutti gli elementi della lista

Metodi della classe ArrayList

- **add()** : inserire un elemento
- **get()** : accedere a un elemento
- **set()** : modificare un elemento
- **remove()** : rimuovere un elemento
- **size()** : il numero di elementi
- **sort()** : ordina gli elementi in ordine crescente

documentazione: [ArrayList \(Java Platform SE 8 \) \(oracle.com\)](https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/ArrayList.html)