

Array

- Un'array è una struttura di dati che memorizza un insieme di valori dello stesso tipo.
 - p.es: 1, 4, 2, 124, 12
 - In ogni cella posso inserire un valore.
 - In ogni cella è identificata da un indice.
-

Array

- In ogni cella posso inserire un valore ed è identificata da un indice.
 - Se per esempio a è un array di interi ho che: a[3] definisce l'intero presente nella terza posizione.
 - Nell'esempio precedente: a[3] = 124
-

DICHIARAZIONE DELL'ARRAY

- `int[] a;`
- Un array è dichiarato indicando il tipo dell'array (che di fatto è il tipo degli elementi che conterrà) seguito da due parentesi quadre `[]` ed infine il nome della variabile array:

INIZIALIZZAZIONE DELL'ARRAY

- `a = new int [100];`
 - Crea effettivamente l'array: si utilizza l'operatore new e si indica quanti elementi dovrà contenere l'array:
-

RIEMPIRE L'ARRAY

- Dopo aver creato l'array posso riempire tutte le celle, per esempio inizializzandole ad un valore utilizzando un ciclo:
- Posso in ogni momento conoscere la lunghezza di un array tramite l'istruzione a.length

```
int[ ] a = new int [100];
for(int i = 0; i < 100; i++) {
    a[i] = i; //riempie l'array con i valori da 0 a 99
}
```

CICLO FOR-EACH

- Ciclo For semplificato per l'utilizzo di array SINTASSI

```
//ARRAY DA SCORRERE
for(int element : a) {
```

```
//VARIABILE element IN CUI SALVO, AD OGNI ITERAZIONE DEL CICLO, UN VALORE
DELL'ARRAY

//esegui per ogni intero element contenuto in a
...istruzioni da eseguire...
}
```

Array

FOR-EACH ESEMPIO FOR-EACH: FOR:

```
for(intelement : a) {
    Sysyem.out.println (element);
}

for ( int i=0; i<0; i++ ) {
    Sysyem.out.println ( a[ i ] );
}
```

COPIARE GLI ARRAY

- Non si può usare una semplice assegnazione:
- `a=7` `a = { 7, 1, 5, 4, 8 };` `b = a;`
- Sia a che b faranno riferimento allo stesso array.

COPIARE GLI ARRAY

- E' possibile utilizzare il metodo `arraycopy`

`System.arraycopy (arrayOrig, partOrig, arrayDest, partDest, count)`

- `arrayOrig`: ARRAY ORIGINARIO
- `partOrig`: INDICE DELL'ELEMENTO DA CUI VOGLIO INIZIARE A COPIARE
- `arrayDest`: ARRAY DESTINATARIO
- `partDest`: INDICE DELLA POSIZIONE IN CUI VOGLIO INIZIARE A INCOLLARE
- `count`: QUANTI ELEMENTI VOGLIO COPINCOLLARE

Parametri dalla riga di comando

- Prendiamo per esempio il metodo `main`:
- `args) { }`
- questo metodo prende un array di stringhe identificato da `args`.
- In questo parametro verranno salvati gli argomenti che vengono passati dalla riga di comando quando si avvia il programma

Parametri dalla riga di comando

ESEMPIO

```
class Prova{
    public static void main ( String [ ] args ) {
        //stampo gli argomenti della riga di comando
        for (int i = 0; i < args.length; i++){
            System.out.println(args[ i ]);
        }
    }
}
```

- Lanciando il programma con: `java Prova argomento1 argomento2` stamperà:
- `argomento1`
- `argomento2`