

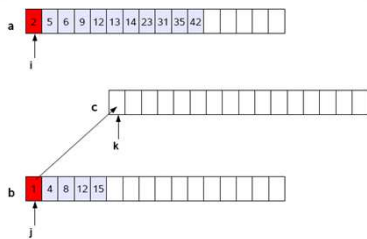
# Merge

Fusione di due array ordinati

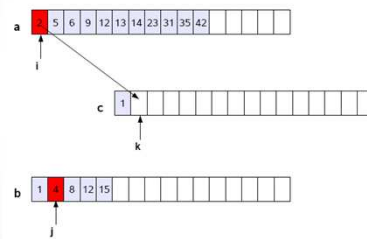
## Algoritmo

- Si parte da due array ordinati **a** e **b** per ottenere un terzo array **c** ordinato e contenente sia i dati presenti in **a** che quelli presenti in **b**.
- L'algoritmo prevede la scansione dei due array con due indici diversi trasferendo in **c** l'elemento con valore minore.

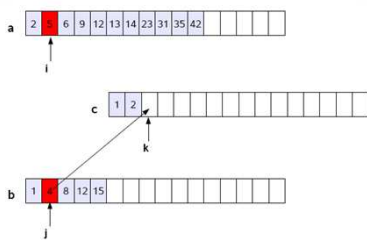
## Passaggio 1



## Passaggio 2



## Passaggio 3



## Funzione in C

```
void merge(float a[], int na, float b[], int nb, float c[]){
    int i=0,j=0,k=0;
    while (i<na && j<nb) { // né a né b sono «finiti»
        if (a[i]<b[j]) {
            c[k]=a[i]; // prendo elemento di a
            i++;
        }
        else {
            c[k]=b[j]; // prendo elemento di b
            j++;
        }
        k++;
    } // ... segue ...
}
```

... segue

```
while (i<na) { // è finito b allora copio il resto di a
  c[k]=a[i];
  k++;
  i++;
}
while (j<nb) { // è finito a allora copio il resto di b
  c[k]=b[j];
  k++;
  j++;
}
} // fine funzione
```