

Matrici (array bi-dimensionali)

Dichiarazione:

`int a[3][2]={ {1,2},{3,4},{5,6}};` definisce e inizializza la matrice
`int a[3][2]={1, 2, 3, 4, 5, 6};` equivale alla riga precedente
`float a[10][10];` definisce una matrice 10x10, non sempre la inizializza a zero
`float a[10][10] = {{0}};` definisce una matrice 10x10 e la inizializza a 0

in generale:

```
tipo nome_array [num.righe][num.colonne] = {valori iniziali};
```

Gli elementi sono memorizzati in modo contiguo una riga dopo l'altra, **gli indici sulle righe e sulle colonne partono da 0.**

Alternative nella definizione (come per i vettori):

```
const int IMAX = 100;
```

```
float a[IMAX][IMAX];
```

 dimensiono così tutti gli array e, se devo, cambio solo la def di IMAX.

oppure

```
#define IMAX 100
```

 sostituisce tutti gli IMAX con 100

```
...
```

```
float a[IMAX][IMAX];
```

Matrici e Puntatori

A[0] è il puntatore ossia l'indirizzo in memoria di A[0][0], il primo elemento di A.

A[i] è il puntatore ossia l'indirizzo in memoria di A[i][0], il primo elemento della (i+1)esima riga di A.

Osservazione. **A[i]** oppure **A+i** è il puntatore alla riga di indice **i**.

Le istruzioni **A[i][j]** e ***(A[i]+j)** si equivalgono.