**[Viacrozmerné pole - matica](http://spseke.sk/tutor/projekt/c_jazyk_dato.htm" \l "top)** III.A

Viacrozmerné pole je vlastne jednorozmerné pole pričom jeho prvky tvoria opäť pole.  
Klasickým príkladom dvojrozmerného poľa je **matica.**Pod pojmom matica typu m \* n chápeme obdĺžnikové pole, ktoré je zložené z m - riadkov a n - stĺpcov.

**deklarácia matice:**

dátový\_typ meno\_matice[m][n];

**Prvky viacrozmerného poľa sa ukladajú v pamäti za sebou.**Napríklad takto deklarované viacrozmerné pole

 matica matica[3][2]; má nasledovné usporiadanie prvkov v pamäti:

matica[0][0]  
matica[0][1]  
matica[1][0]  
matica[1][1]  
matica[2][0]  
matica[2][1]

Pri deklarácií viacrozmerného poľa môže prvá hranatá zátvorka prázdna.

**Inicializácia**

Viacrozmerné pole môžme inicializovať dvoma spôsobmi, ktorými dosiahneme to isté

Buď pre každú položku použijeme vlastný inicializačný systém, ktorý uzavrieme do zložených zátvoriek

int matica[ ][2] = { {0,1},{1,1},{2,2}, };

alebo každému prvku podľa poradia priradíme hodnotu

int matica[3][2] = {0, 0, 1, 1, 2, 2 };

[**http://spseke.sk/tutor/projekt/c\_jazyk\_dato.htm#vldatobj**](http://spseke.sk/tutor/projekt/c_jazyk_dato.htm#vldatobj)

**PRÍKLAD - MATICA**

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

void main (void)

{

int matica [100] [100];

int s,r,i,j,min; /\* s = stlpec, r = riadok \*/

printf ("Zadaj počet riadkov a stĺpcov\n");

scanf( "%d%d", &s,&r);

for( i=0; i<s ;i++) /\*cyklus pre nacitanie stlpcov \*/

{

for( j=0; j<r; j++) /\*cyklus pre nacitanie riadkov \*/

{

printf ("\ nZadaj prvok M [%d,%d] = ",i ,j );

scanf ("%d", &matica [i] [j]); /\*nacitanie prvkov matice \*/

}

}

printf(" \n Výpis prvkov matice vo forme indexov\n");

for(i=0; i<s; i++)

{

for(j=0; j<r; j++)

printf("\nM[%d,%d] = %d ",i, j, matica[i][j] );

}

printf(" \n Výpis prvkov matice\n");

for(i=0; i<s ; i++)

{

printf("\n");

for(j=0; j<r; j++)

printf(" \t%d ", matica[i][j] );

}

printf ("\nVýpis 3. riadku matice\n");

for(j=0; j<r; j++)

printf("\t%d ",matica [2] [j] ); /\* 2 je index riadku 0 , 1, 2 cize 3 riadok \*/

getch();

system(„pause“);

}