

# C# для начинающих

Массивы

# Массивы

**Массив** – совокупность переменных одного типа с общим для обращения к ним именем.

**Виды массивов:**

- Одномерные
- Многомерные
- Массивы массивов
- Динамические

# Одномерные массивы

- **Общая форма:** `тип[ ] имя_массива = new тип[размер];`
- **Пример:** `int[ ] array = new int[10];`



- **Обращение к элементам:** `int a = sample[i];`
- **Инициализация:** `тип[ ] имя_массива = { знач1, знач2, ..., значN };`

# Многомерные массивы

- **Общая форма:** *тип[, ..., ] имя\_массива = new тип [размер1, ..., размерN];*

- **Пример:** `int matrix[2][8];`

	столбцы							
	0	1	2	3	4	5	6	7
строка 0								
строка 1								

- **Обращение к элементам:** `int a = matrix[0,1];`
- **Инициализация:** `тип[, ] имя_массива = { { знач1, знач2, ..., значN }, { знач1, знач2, ..., значN } };`

# Массивы массивов

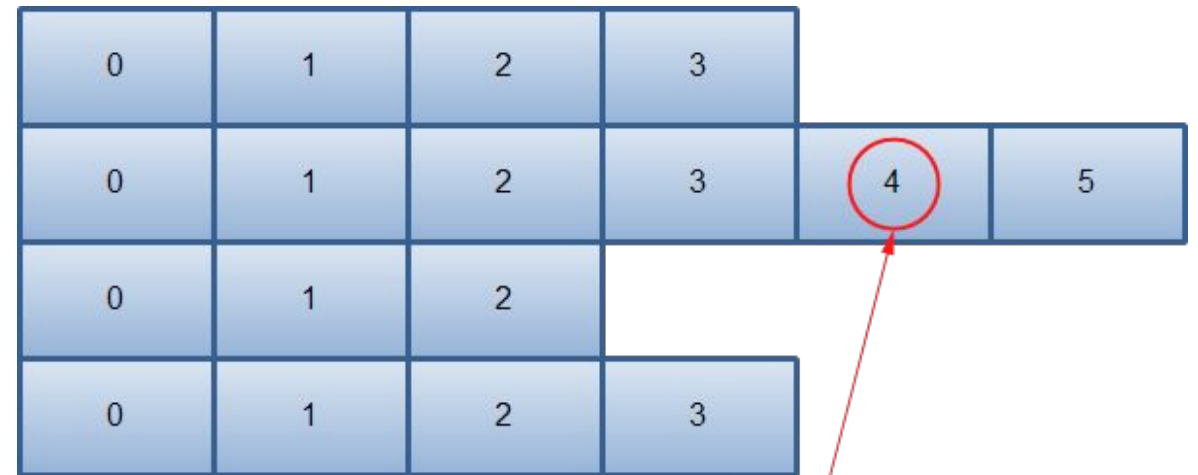
- **Общая форма:** `тип[ ][ ] имя_массива = new тип [размер] [ ];`
- **Пример:** `int[ ][ ] array = new int [4] [ ];`

`array[0] = new int [4];`

`array[1] = new int [6];`

`array[2] = new int [3];`

`array[3] = new int [4];`



`array[1][4]`

- **Обращение к элементам:** `int a = array[1] [4];`

# Динамические массивы

- **Пространство имён** System.Collections (using System.Collections)
- **Общая форма:** *ArrayList* имя\_массива = *new ArrayList( );*
- **Пример:** *ArrayList* arrList = *new ArrayList( );*  
arrList.Add(4);  
arrList.Add("Hi");
- **Обращение к элементам:** аналогично одномерным массивам