# Лекция 9

**Массивы**

Тип[] имя = new Тип[размер]; // обощенная инициализация массива  
int[] array = new int[10]; // массив из 10 целых чисел

Дефолтные значения элементов массива  
0 – для числовых типов  
false – для bool  
null – для ссылочных типов

array[0] = 1; // присваивание нулевому элементу значения 1

// Проход по массиву с печатью элементов:   
// где-то выше объявлен массив array   
for (int i = 0; i < array.Length; ++i)   
{  
 Console.WriteLine(array[i]);  
}

//Заполнение массива числами от 0 до 30:  
int[] array = new int[31];  
for (int i = 0; i < array.Length; ++i)   
{  
 array[i] = i;  
}

**for each**

foreach (int e in array)   
{  
 Console.WriteLine(e);  
 // e – текущий элемент массива  
}

**Краткое объявление массива**

int[] a = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7};

**Многомерные массивы**

int[,] a = new int[3, 5]; // инициализация

int[,] a = { {1, 2, 3}, {2, 3, 4} }; // сокращенный синтакс