

# Динамические массивы в Delphi

- Массив - это упорядоченный набор данных
- `var My_Array : array[index1..indexN] of BaseType`
- где `index1` и `indexN` принадлежат упорядоченному типу, диапазон которого не превышает 2Gb.
- `BaseType` - тип элементов массива.

- Динамические массивы не имеют фиксированного размера или длины. Для объявления такого массива достаточно записать:
- **var** My\_Array : array of Real;

- Для выделения памяти для динамического массива используется процедура `SetLength`:
- `SetLength(My_Array,100);`
- После вызова этой процедуры будет выделена память для 100 элементов массива, которые будут проиндексированы от 0 до 99

- Динамические массивы - это неявные указатели и обслуживаются тем же самым механизмом, который используется для обработки длинных строк (long strings).
- Чтобы освободить память, занимаемую динамическим массивом, присвойте переменной, которая ссылается на массив, значение nil:
- A:=nil.

- program Project1;
- {\$APPTYPE CONSOLE}
- uses SysUtils;
- var A,B : array of Integer;
- 1. begin {A[], B[] - память не выделена}
- 2. setlength(A,2); { A[0,0], B[]}
- 3. B:=A; { A[0,0], B[0,0]}
- 4. A[0]:=2; A[1]:=4; { A[2,4], B[2,4]}
- Writeln(A[0], ' ', A[1]);
- 5. setlength(A,3); { A[2,4,0], B[2,4]}
- Writeln(A[0], ' ', A[1]);
- 6. A[0]:=2; A[1]:=4; A[2]:=5; B[0]:=1; { A[2,4,5], B[1,4]}
- Writeln(A[0], ' ', A[1], ' ', A[2]);
- 7. A:=nil; { A[], B[1,4]}
- Writeln(A[0], ' ', A[1], ' ', A[2]); end.

- Пошаговая трассировка программы (активизируется нажатием клавиши F7).
- Перед запуском приложения с помощью команды меню Run, Add Watch (Ctrl + F5) добавьте в список просмотра переменных две переменные - A и B .