

Colecciones de datos indexadas y acotadas

Programación I – DLSIIS

Universidad Politécnica de Madrid



Colección de datos

- ▶ Necesidad de almacenar múltiples valores en y acceder a ellos con una sola variable
 - Arrays o vectores
- ▶ En Java debido al fuerte tipado todos los elementos de un vector son del mismo tipo
- ▶ El tipo y el tamaño se dan en la inicialización de la variable

Colección de datos

- ▶ Declaración de un vector:

```
tipoDeDatos[] nombreVariable
```

- ▶ Inicialización → usamos la palabra **new**
- ▶ Se asigna el tamaño al vector

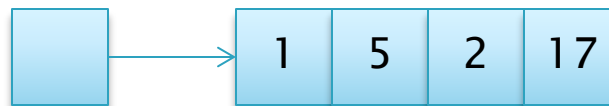
```
nombreVariable = new tipoDeDatos[tamano];
```

Colección de datos

- ▶ El tamaño de un vector no se puede cambiar
- ▶ Se puede crear otro vector de distinto tamaño y asignárselo a la variable
- ▶ En Java los vectores o Arrays son objetos:

```
int[] nombreVariable = new int[4];
```

nombreVariable



Inicialización de arrays

- ▶ Dando el tamaño inicial

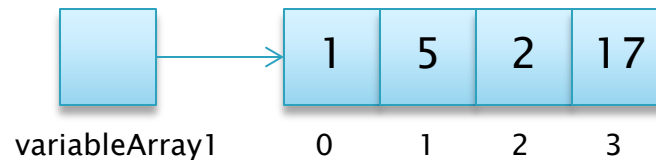
```
nombreVariable = new tipoDeDatos[tam];
```

- ▶ Usando valores

```
nombreVariable = {val_1, val_2, ..., val_n};
```

Inicialización de arrays

- ▶ Acceso a los elementos de un vector por índice

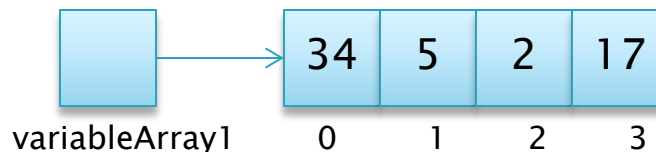


- ▶ Lectura

```
System.out.println( variableArray1 [0] );
```

- ▶ Modificación

```
variableArray1 [0] = 34;
```



Acceso a datos en arrays

- ▶ Los arrays en Java poseen el atributo `length` que indica el tamaño del array
- ▶ Se accede con el operador `.`

```
int tamaño = variableArray1.length;
```

- ▶ El tamaño como se ha dicho no se puede cambiar
 - El atributo es de sólo lectura