

2

Operaciones con Arrays

Ve más allá

CONTENIDOS

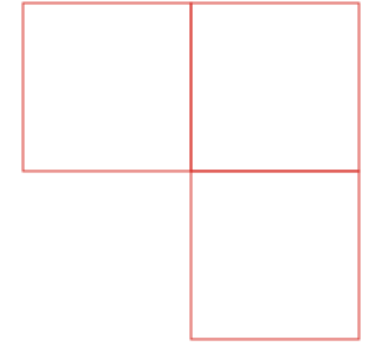
■ Unidad 3: Arrays lineales

1. Arrays en Java

2. Operaciones con Arrays

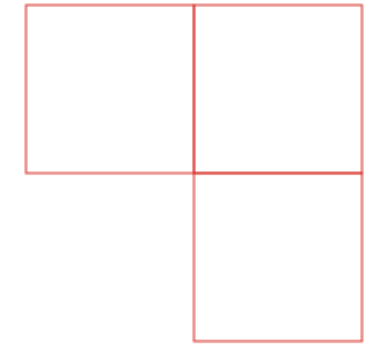
3. Foreach y envoltorio Arrays

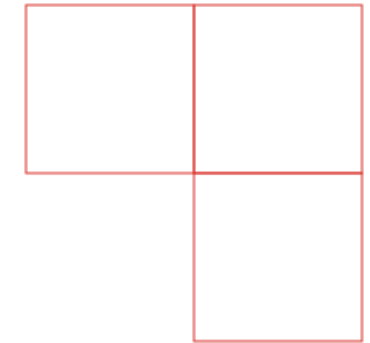
4. Objetos, atributos y métodos



INDICE

- Operaciones con arrays
 - 1.Imprimir un Array
 - 2.Sumar un Array
 - 3.Buscar en un Array
 - 4.Ejercicio

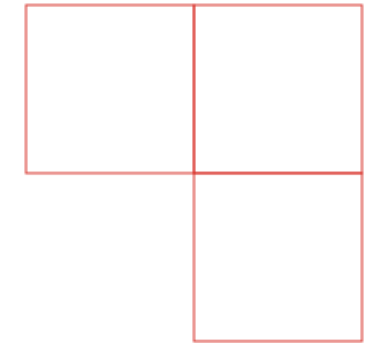




Imprimir un Array

- Cuando queremos imprimir el contenido de un Array, lo habitual es recorrerlo con un bucle for.
- También es posible utilizar otras sentencias de iteración como while o do-while, pero el for es más cómodo.
- A la hora de imprimir un Array, hay que acceder al contenido de cada uno de sus elementos utilizando los corchetes.
- Por ejemplo, para imprimir el siguiente array:

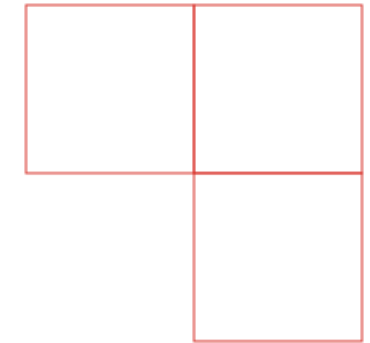
Array				
2	5	1	3	4
[0]	[1]	[2]	[3]	[4]



Imprimir un Array

- Se podría utilizar el siguiente código

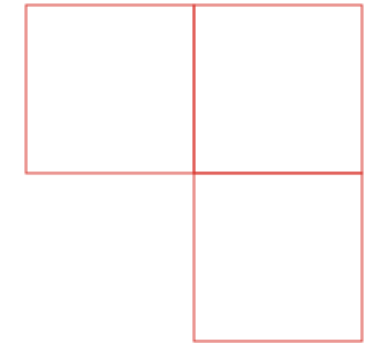
```
1 public class Ejemplos {  
2  
3     private void imprimir(int[] arrayEjemplo) {  
4         for (int i = 0; i < arrayEjemplo.length; i++) {  
5             System.out.print(arrayEjemplo[i] + " ");  
6         }  
7         System.out.println("");  
8     }  
9  
10    public static void main(String[] args) {  
11        int [] arrayEjemplo = {2,5,1,3,4};  
12        Ejemplos programa = new Ejemplos();  
13        programa.imprimir(arrayEjemplo);  
14    }  
15 }
```



Sumar un Array

- Es muy habitual que haya que utilizar los elementos de un array para sumarlos, obtener la media o realizar otro tipo de cálculos.
- Como en el caso anterior, habrá que recorrer el array con una sentencia for y utilizar una variable de tipo acumulador para ir almacenando los datos según se recorren.
- Por ejemplo, para sumar el siguiente array:

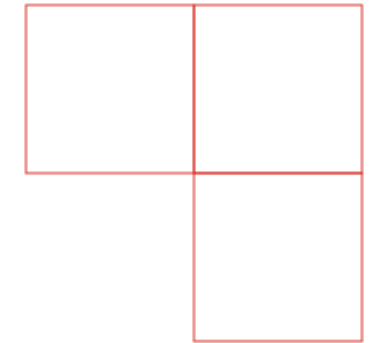
Array				
2	5	1	3	4
[0]	[1]	[2]	[3]	[4]



Imprimir un Array

- Se podría utilizar el siguiente código

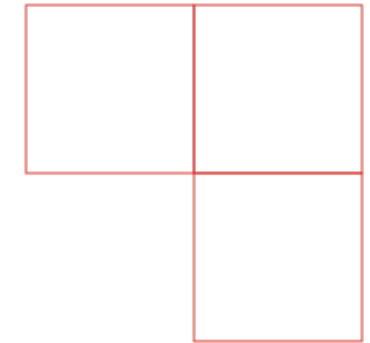
```
1 public class Ejemplos {
2
3     private int sumaTotal(int[] arrayEjemplo) {
4         int suma = 0;
5         for (int i = 0; i < arrayEjemplo.length; i++) {
6             suma = suma + arrayEjemplo[i];
7         }
8         return suma;
9     }
10
11     public static void main(String[] args) {
12         int [] arrayEjemplo = {2,5,1,3,4};
13         Ejemplos programa = new Ejemplos();
14         int suma=0;
15         suma = programa.sumaTotal(arrayEjemplo);
16         System.out.println("La suma de los numeros es: " + suma);
17     }
18 }
```



Buscar en un Array

- Una operación que se realiza con bastante frecuencia es la de recorrer un array en busca de algún dato. Se puede también buscar el mayor, el menor o algún otro dato que cumpla alguna condición.
- Por ejemplo, para buscar el mayor elemento en el siguiente array:

Array				
2	5	1	3	4
[0]	[1]	[2]	[3]	[4]



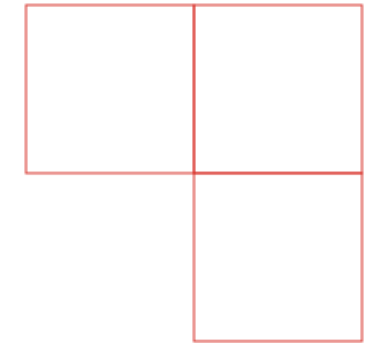
Buscar en un Array

- Se podría utilizar el siguiente código:

```
1 public class Ejemplos {
2
3     private int mayor(int[] arrayEjemplo) {
4         int mayor = Integer.MIN_VALUE;
5         for (int i = 0; i < arrayEjemplo.length; i++)
6             if (mayor < arrayEjemplo[i])
7                 mayor = arrayEjemplo[i];
8         return mayor;
9     }
10
11     public static void main(String[] args) {
12         int [] arrayEjemplo = {2,5,1,3,4};
13         Ejemplos programa = new Ejemplos();
14         int mayor=0;
15         mayor = programa.mayor(arrayEjemplo);
16         System.out.println("El mayor de los numeros es: " + mayor);
17     }
18 }
```

CURSO INICIACIÓN JAVA
Tema 3 – Arrays y Strings
Parte 1: Arrays –
Imprimir, buscar, buscar





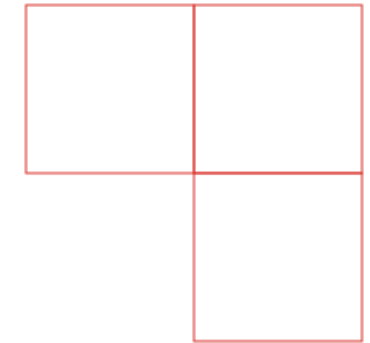
Ejercicio 1

- Queremos realizar un programa que recorra el contenido de un array para saber si todos sus elementos son pares o no.

- Partimos del siguiente código:

```
1 public class Ejemplos {
2
3     private boolean sonPares (int[] arrayEjemplo) {
4         boolean par = true;
5         for (int i = 0; i < arrayEjemplo.length; i++)
6             if(condicion)
7                 par=false;
8         return par;
9     }
10
11     public static void main(String[] args) {
12         int [] arrayEjemplo = {2,5,1,3,4};
13         Ejemplos programa = new Ejemplos();
14         System.out.println(programa.sonPares(arrayEjemplo)?
15                             "Todos pares":"Hay impares");
16     }
17 }
```

- ¿Qué condición hay que poner en la línea 6 para que funcione correctamente
 - a) `arrayEjemplo%2==0`
 - b) `arrayEjemplo/2==0`
 - c) `arrayEjemplo[i]%2!=0`
 - d) `arrayEjemplo[i]%2==0`



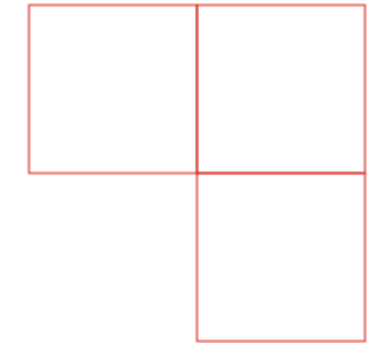
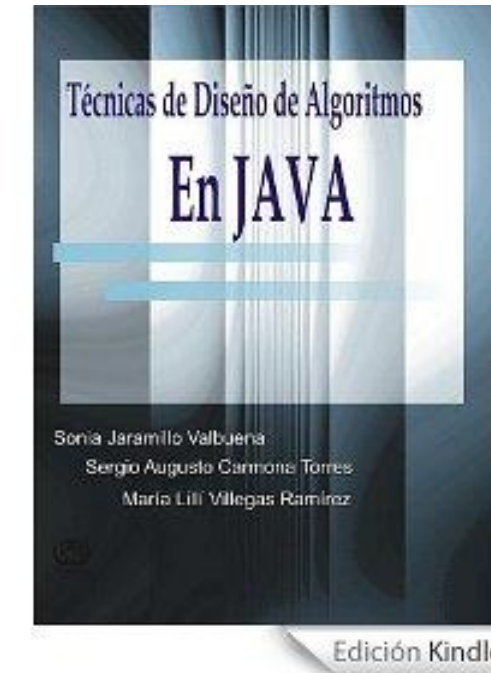
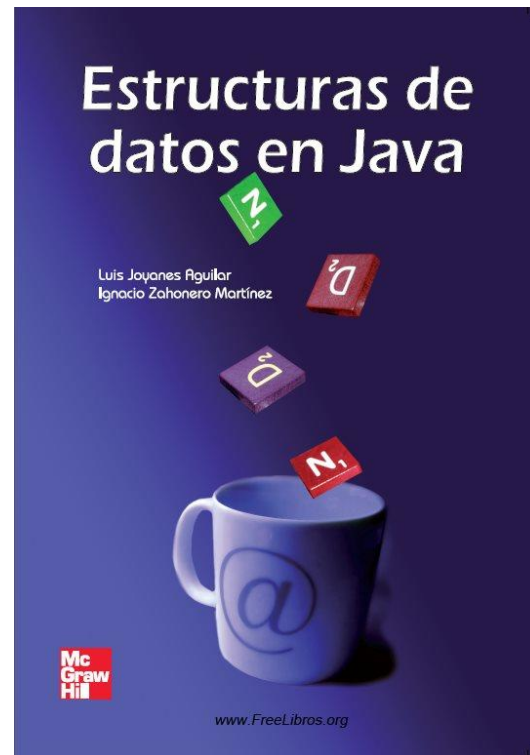
Ejercicio 2

```
// Complete the method in this class. It returns a string with the elements of the array
// in reverse order separated by a space. If the array looks like this [1, 2 ,3 ,4], your
// output will look like this:
// 4 3 2 1

public class ArrayUtil
{
    /**
     * Returns a string with the elements of the array in reverse order separated by a space
     * @param values the array to reverse
     * @return the string containing the elements in reverse order
     */
    public String inReverse(int[] values)
    {
        String message = "";
        for ( ... ) //finish the loop header
        {
            // TODO: concatenate the elements to message in reverse order
        }
        return message;
    }
}
```



APUNTE...



Pulsa aquí->



WIKIPEDIA
La enciclopedia libre





**Universidad
Europea**

GRACIAS

Pedro J. Camacho

Universidadeuropea.com

Ve más allá