

# Ejercicios ArraysUtils

## Explicación de ejercicios:

1. **static double[] create(int length)** --> Usamos el método que hemos usado siempre para crear un array (**double[] arr = new double[length];**).

```
static double[] create(int length) {  
    double[] arr = new double[length];  
    return arr;  
}
```

```
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO  
=====  
ArraysUtils.create() : 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0  
[iam2671090@j05 ~]$
```

2. **static String toString(double[] a)** --> Creamos una variable de tipo String, a la cual le añadiremos los valores del array usando el método **String.valueOf()** para visualizar la separación de cada elemento, se añadirá una coma antes de insertar un elemento del array, excepto con el primer número.

```
static String toString(double[] a){  
    String result = new String("");  
  
    for (int i = 0; i < a.length; i++) {  
  
        if (i != 0){  
            result += ", ";  
        }  
        result += String.valueOf(a[i]);  
    }  
  
    return result;  
}
```

3. **static double[] append(double[] a, double value)** --> Creamos un array cuya longitud será la de **a** + 1 (para añadirle otro número), mediante un bucle for, rellenaremos el array con los números de **a**, después añadiremos el

último elemento (**value**) especificando la longitud del array - 1:  
`newArray[newArray.length - 1] = value;`

```
static double[] append(double[] a, double value) {  
  
    double[] newArray = ArraysUtils.create(a.length + 1);  
  
    for (int i = 0; i < a.length; i++) {  
        newArray[i] = a[i];  
    }  
  
    newArray[newArray.length - 1] = value;  
  
    return newArray;  
}
```

```
//double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};  
double[] array = {10.0, 10.0, 11.0, 50.0};  
//double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};  
double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};  
  
System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");  
System.out.println("=====");  
  
System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, 5.6)));  
ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo  
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO  
=====  
ArraysUtils.append() : 10.0, 10.0, 11.0, 50.0, 5.6  
[iam2671090@j05 ~]$
```

4. **static boolean equals(double[] n1, double[] n2) --> Se resuelve de la misma forma que en el ejercicio **equals** de la práctica de **Arrays Unidimensionales**.**

```
static boolean equals(double[] n1, double[] n2) {  
  
    boolean salir = false;  
    boolean resultado = true;  
    int cont = 0;  
  
    //Primera comprobación fuera del bucle, si es falsa, no entramos  
    if (n1[cont] != n2[cont]){
```

```

        salir = true;
        resultado = false;
    }

    while(salir == false){

        cont++;

        if(n1[cont] != n2[cont]){

            resultado = false;
        }

        //Condición de salida

        if(resultado == false || cont >= n1.length -1){
            salir = true;
        }

    }

    return resultado;
}

```

```

//double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
double[] array = {10.0, 10.0, 11.0, 50.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.equals() : " + ArraysUtils.equals(array, array2));

//System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, array2)));

```

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo  
 ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO  
 =====  
 ArraysUtils.equals() : false

```
double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 10.0, 11.0, 50.0};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.equals() : " + ArraysUtils.equals(array, array2));
(*System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, array2)));

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.equals() : true
[iam2671090@j05 ~]$
```

5. **static boolean sorted(double[] a)** --> Se resuelve de la misma forma que en el ejercicio **sorted** de la práctica de **Arrays Unidimensionales**.

```
static boolean sorted(double[] a){

    boolean ordenat = true;
    int index = 0;
    if(a.length > 1){

        boolean salir = false;
        while(salir == false){

            if(a[index] > a[index + 1]){
                ordenat = false;
            }

            //Incremento
            index++;

            //Condición de salida
            if(ordenat == false || index >= a.length -1){
                salir = true;
            }
        }
    }
}
```

```

        return ordenat;

    }

```

```

double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 10.0, 11.0, 50.0};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.sorted() : " + ArraysUtils.sorted(array));

/*System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(array));

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.sorted() : true
[iam2671090@j05 ~]$

```

```

double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
//double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.sorted() : " + ArraysUtils.sorted(array));

/*System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(array));

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.sorted() : false
[iam2671090@j05 ~]$

```

6. **static int binarySearch(double[] a, double key) --> Se resuelve de la misma forma que en el ejercicio **binarySearch** de la práctica de **Arrays Unidimensionales**.**

```

static int binarySearch(double[] a, double key) {

    if (sorted(a)) {

        int mayor = a.length - 1;
        int menor = 0;
        boolean salir = false;
        boolean encontrado = false;

```

```
int medio = 0;
int vueltas = 0;

while(salir == false){

    medio = (menor + mayor) / 2;

    if (key > a[medio]){

        menor = medio + 1;

    } else if (key < a[medio]) {
        mayor = medio - 1;

    } else {
        encontrado = true;
    }

    vueltas++;

    if (encontrado == true || vueltas >= a.length){
        salir = true;
    }
}

if (encontrado == true){
    return medio;
}
else {
    return -1;
}

return -2;

}
```

```
//double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
//double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.binarySearch() : " + ArraysUtils.binarySearch(array, 10.0));

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.binarySearch() : -2
[iam2671090@j05 ~]$
```

```
double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.binarySearch() : " + ArraysUtils.binarySearch(array, 10.0));

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.binarySearch() : 4
[iam2671090@j05 ~]$
```

## 7. static int binarySearch(double[] a, int fromIndex, int toIndex, double key)

--> Se resuelve de la misma forma que el ejercicio anterior, pero se inicia la variable **mayor** a **toIndex** y **menor** a **fromIndex**.

```
static int binarySearch(double[] a, int fromIndex, int toIndex, double key){

    if (sorted(a)) {

        int mayor = toIndex;
        int menor = fromIndex;
        boolean salir = false;
        boolean encontrado = false;
        int medio = 0;
        int vueltas = 0;

        while(salir == false){

            medio = (menor + mayor) / 2;
```

```
        if (key > a[medio]){

            menor = medio + 1;

        } else if (key < a[medio]) {
            mayor = medio - 1;

        } else {
            encontrado = true;
        }

        vueltas++;

        if (encontrado == true || vueltas >= a.length){
            salir = true;
        }
    }

    if (encontrado == true){
        return medio;
    }
    else {
        return -1;
    }

}
return -2;
}
```



```

double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.binarySearch() : " + ArraysUtils.binarySearch(array, 0, 2, 5));

/*System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, array2)));*/
0 ▲ 0
ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.binarySearch() : 0
[iam2671090@i05 ~]$

```

8. **static double[] union(double[] a, double[] b)** --> Se crea un array cuya longitud será el resultado de sumar las longitudes de los arrays pasados por parámetro (**a.length + b.length**). Hacemos un primer recorrido con un bucle for desde 0 hasta la longitud del primer array, así habremos rellenado la primera parte del array. Después hacemos otro recorrido desde 0 hasta la longitud del segundo array, pero esta vez, usaremos otro contador además de **i**, usaremos el contador para acceder a los elementos del nuevo array creado y usaremos **i** para acceder a los elementos del segundo array pasado por parámetro.

```

static double[] union(double[] a, double[] b) {

    double[] c = new double[a.length + b.length];

    //Rellenamos la primera parte del array
    for (int i = 0; i < a.length; i++) {

        c[i] = a[i];
    }

    int contador = a.length;
    for (int i = 0; i < b.length; i++) {

        c[contador] = b[i];
        contador++;
    }

    return c;
}

```

```
double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3,60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.union() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.union(array,array2)));

//System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, 5.6)));
```

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo  
 ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO  
 =====  
 ArraysUtils.union() : 5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0, 5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0  
 [iam2671090@j05 ~]\$

9. **static double[] insert(double[] a, int index, double value)** --> Primero comprobamos si **index** es mayor que la longitud del array, osea que no está en el rango de elementos de **a**. Si no está, crearemos un nuevo array, con un solo elemento, el cual será -1, y devolveremos su valor. Si **index** está en el rango de **a**, accederemos a ese índice y lo cambiaremos por **value**: **a[index] = value**;

```
static double[] insert(double[] a, int index, double value){

    if (index > a.length - 1){

        double[] c = new double[1];
        c[0] = -1.0;
        return c;

    } else {
        a[index] = value;
    }

    return a;
}
```

```
double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3,60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.insert() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.insert(array,2,3.3)))

//System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, 5.6)));
```

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo  
 ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO  
 =====  
 ArraysUtils.insert() : 5.0, 5.5, 3.3, 8.5, 10.0  
 [iam2671090@j05 ~]\$

10. **static double[] remove(double[] a, int index)** --> Se realiza lo mismo que en el ejercicio anterior pero en vez de asignar **a[index] = value**, cambiaremos **value** por 0.

```
static double[] remove(double[] a, int index) {  
  
    if (index > a.length - 1) {  
  
        double[] c = new double[1];  
        c[0] = -1.0;  
        return c;  
  
    } else {  
        a[index] = 0;  
    }  
    return a;  
  
}
```

```
double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};  
//double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};  
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};  
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};  
  
System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");  
System.out.println("=====");  
System.out.println("ArraysUtils.remove() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.remove(array, 3)));  
  
//System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, 5.6)));  
0 0  
ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo  
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO  
=====  
ArraysUtils.remove() : 5.0, 5.5, 6.0, 0.0, 10.0  
1 1
```

11. **static void fill(double[] a, double val)** --> Se hace un bucle for desde 0 hasta el último número del array, y a cada elemento de éste le asignaremos **val**.

```
static void fill(double[] a, double val) {  
  
    for (int i = 0; i < a.length; i++) {  
        a[i] = val;  
    }  
  
}
```

```

        System.out.println(toString(a));

    }

```

```

double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.fill(): ");
ArraysUtils.fill(array, 9.9);

```

0 0

ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO

=====

ArraysUtils.fill():

9.9, 9.9, 9.9, 9.9, 9.9

[iam26710990@i05 ~]\$

**12. static void fill(double[] a, int fromIndex, int toIndex, double val) -->** Se resuelve como en el ejercicio anterior, pero esta vez el bucle for será desde **fromIndex** hasta **toIndex**. Sin embargo antes de hacer el bucle se comprobará lo siguiente:

- Si el rango de inicio es mayor que el final.
- Si el rango de inicio está al final del array.
- Si el rango final está al principio del array.
- Si el índice final es mayor que la longitud del array.

```

static void fill(double[] a, int fromIndex, int toIndex, double val){

    String result = "";

    if (fromIndex > toIndex){

        result = "ERROR: El rango de inicio es mayor que el final";

    } else if(fromIndex >= a.length - 1 && toIndex != a.length - 1){
        result = "ERROR: El rango de inicio está al final del array";
    }

    else if(toIndex == a[0] && fromIndex != a[0]){

```

```

        result = "ERROR: El rango final está al principio del array";
    }

    else if(toIndex > a.length - 1){
        result = "ERROR: El índice final es mayor que la longitud del array";
    }
    else {
        for (int i = fromIndex; i <= toIndex; i++){
            a[i] = val;
        }

        result = toString(a);
    }

    System.out.println(result);

}

```

### 13. static double[] copyOf(double[] original, int newLength) --> Primero

comparamos la longitud del nuevo array con la del array pasado por parámetro, si **newLength** es mayor que la longitud de **original**, se creará un array cuya longitud será **newLength**, haremos un bucle for para rellenar el array con los elementos de **original**, y después otro bucle for para rellenar el resto con 0. Si **newLength** es menor que la longitud de **original**, haremos un bucle for rellenando todos los elementos del nuevo array con los números que nos alcancen de **original**, si **newLength** es igual a la longitud de **original**, el nuevo array creado será igual a **original**.

```

static double[] copyOf(double[] original, int newLength){

    double[] copy = new double[1];

    if (newLength > original.length){

        copy = new double[newLength];

        //Rellenamos con el array original
    }
}

```

```

        for (int i = 0; i < original.length; i++) {
            copy[i] = original[i];
        }

        for (int i = original.length; i < copy.length; i++) {
            copy[i] = 0;
        }

    } else if (newLength < original.length) {

        copy = new double[newLength];

        for (int i = 0; i < copy.length; i++) {

            copy[i] = original[i];
        }

    } else { //Tienen la misma longitud;
        copy = original;
    }

    return copy;
}

```

```

double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.copyOf() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.copyOf(array, 10)));

//System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, 5.6)));
0 ▲ 0 Ln 20, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 LF Java
ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.copyOf() : 5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0, 0.0
[iam2671090@i05 ~]$

```

**14. static double[] copyOfRange(double[] original, int from, int to) --> Antes de hacer algo se harán las mismas comprobaciones que en el ejercicio 12 respecto a los rangos. Si el rango es correcto, crearemos un array cuya longitud será obtenida al calcular la diferencia entre **to** y **from** ((to - from) + 1) después haremos un bucle for para rellenar el array, y como en el ejercicio 8,**

usaremos **i** para acceder a los elementos de **original** y un contador para acceder a los elementos del nuevo array.

```
static double[] copyOfRange(double[] original, int from, int to){

    double[] copy = new double[1];

    if (from > to){

        //El rango de inicio es mayor que el final
        copy[0] = -1;

    } else if(from >= original.length - 1 && to != original.length - 1){

        //El rango de inicio está al final del array
        copy[0] = -2;

    }

    else if(to == original[0] && from != original[0]){

        //El rango final está al principio del array
        copy[0] = -3;

    }

    else if(to > original.length - 1){

        //El índice final es mayor que la longitud del array
        copy[0] = -4;

    }

    else {

        copy = new double[(to - from) + 1];
        int counter = 0;

        for (int i = from; i <= to; i++){

            copy[counter] = original[i];
            counter++;

        }

    }

}
```

```

    }
    return copy;
}

```

```

] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
e[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
e[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
out.println("=====");
out.println("ArraysUtils.copyOfRange() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.copyOfRange(array, 2, 4))

out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.append(array, 5.6)));
ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.copyOfRange() : 6.0, 8.5, 10.0
[1m267100003105 -16 [

```

- 15. static double[] prepend(double[] a, double value) -->** Crearemos un nuevo array cuya longitud será la de **a** + 1. Al primer valor le asignamos **value** y después realizaremos un bucle for para rellenar los siguientes elementos.

```

static double[] prepend(double[] a, double value) {

    double[] newArray = ArraysUtils.create(a.length + 1);

    newArray[0] = value;

    for (int i = 0; i < a.length; i++) {
        newArray[i + 1] = a[i];
    }

    return newArray;
}

```



```
double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
//double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.prepend() : " + ArraysUtils.toString(ArraysUtils.prepend(array, 536.6));

ws/jdt.ls-java-project/bin aul.ArraysUtilsDemo
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.prepend() : 536.6, 5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0
[iam2671090@j05 ~]$
```

16. **static void sort(double[] a)** --> Se resuelve de la misma forma que en el ejercicio **bubbleSort** de la práctica de **Arrays Unidimensionales**.

```
static void sort(double[] a){

    double aux = 0.0;
    boolean salir = false;
    int cont = 0;

    while(salir == false){

        cont = 0;

        for(int i = 0; i < a.length - 1; i++){

            if (a[i] > a[i + 1]){

                aux = a[i];
                a[i] = a[i + 1];
                a[i + 1] = aux;

            } else {
                cont++;
            }

        }

        //Condición de salida
        if (cont >= a.length - 1){
```

```

        salir = true;
    }
}

System.out.println(toString(a));
}

```

```

double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
//double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.sort(): ");
//ArraysUtils.sort(array, 3, 6);
ArraysUtils.sort(array);

/*System.out.println("ArraysUtils.append() : " + ArraysUtil

```

0 0

```

ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.sort():
2.6, 5.7, 6.8, 10.0, 11.0, 50.0
[iam2671090@j05 ~]$

```

**17. static void sort(double[] a, int fromIndex, int toIndex)** --> Antes de hacer algo se harán las mismas comprobaciones que en el ejercicio 12 respecto a los rangos. Si el rango es correcto, realizaremos el método del ejercicio anterior, pero el bucle for no se hará desde 0 hasta el último número del array, sino de **fromIndex** hasta **toIndex**.

```

static void sort(double[] a, int fromIndex, int toIndex){

    String result = "";

    if (fromIndex > toIndex){

        result = "ERROR: El rango de inicio es mayor que el final";

    } else if (fromIndex >= a.length - 1 && toIndex != a.length - 1){
        result = "ERROR: El rango de inicio está al final del array";
    }
}

```

```
else if(toIndex == a[0] && fromIndex != a[0]){
    result = "ERROR: El rango final está al principio del array";
}

else if(toIndex > a.length - 1){
    result = "ERROR: El índice final es mayor que la longitud del array";
}

else {

    double aux = 0.0;
    boolean salir = false;
    int cont = 0;

    while(salir == false){

        for(int i = fromIndex; i < toIndex; i++){

            /*System.out.println(i);
            System.out.println(a[i]);
            System.out.println("contador = " + cont);*/

            if (a[i] > a[i + 1]){

                aux = a[i];
                a[i] = a[i + 1];
                a[i + 1] = aux;

            } else {
                cont++;
            }
        }
        //Condición de salida
        if (cont >= toIndex){
            salir = true;
        }
    }
}
```

```
        result = toString(a);
    }

    System.out.println(result);
}
```

```
//double[] array = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
double[] array = {10.0, 2.6, 11.0, 50.0, 6.8, 5.7};
//double[] array2 = {5.0, 5.5, 6.0, 8.5, 10.0};
double[] array2 = {5.0, 5.2, 95.3, 60.4};

System.out.println("ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO");
System.out.println("=====");
System.out.println("ArraysUtils.sort(): ");
ArraysUtils.sort(array, 2, 4);
//ArraysUtils.sort(array2);
```

3 0 ▲ 0

```
ARRAYS UTILS LIBRARY DEMO
=====
ArraysUtils.sort():
10.0, 2.6, 6.8, 11.0, 50.0, 5.7
[iam2671090@j05 ~]$
```