

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE ING. DE MINAS, GEOLOGIA Y CIVIL
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERIA DE SISTEMAS

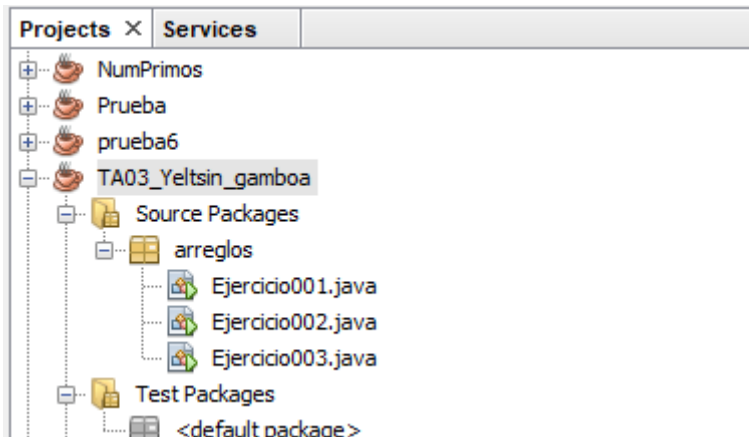


Tarea académica N°3

ALUMNO :GAMBOA GUTIERREZ, Yeltsin
PROFESOR : BARRIENTOS ESPILLCO, Fredy
CURSO : Programación orientada a objetos (POO)

Ayacucho-2019

1. Escribe un programa que genere 100 números aleatorios del 0 al 20 y que los muestre por pantalla separados por espacios. El programa pedirá entonces por teclado dos valores y a continuación cambiará todas las ocurrencias del primer valor por el segundo en la lista generada anteriormente. Los números que se han cambiado deben aparecer entre comillas.



Creamos nuestro Proyecto con nombre de TA03_Yeltsin_Gamboa. Y declaramos a nuestra clase como “ejercicio001”.

```

    */
    package arreglos;

    import java.util.Random;
    import java.util.Scanner;

    /**
     *
     * @author Yeltsin-Pc
     */
    public class Ejercicio001 {

        /**
         * @param args the command line arguments
         */
        public static void main(String[] args) {
```

Importamos la clase “random” para hacer aleatorios los numeros que se pida y que nos muestre, y la clase Scanner , que permite al programa leer datos que se inserte.

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);
String[] numeros = new String[100];

for(int i=0; i<numeros.length; i++){
    numeros[i] = String.valueOf((int) (Math.random()*20)+1);
    System.out.print(numeros[i] + " ");
}

```

Se crea un objeto sc con la clase Scanner , y una lista con la variable numero y se inserta 100 listas, ya que en ella se almacenara los valores aleatorios.

Luego usamos for para rellenar los casilleros de la lista, con numeros de 0 al 20.

```

}
System.out.println();
System.out.println("Ingrese el primer numero");
int numero1 = sc.nextInt();
System.out.println("Ingrese el segundo numero");
int numero2 = sc.nextInt();

for(int i=0; i<numeros.length; i++){
    if(String.valueOf(numero1).equals(numeros[i])){
        numeros[i]=String.valueOf("'" +numero2+"'");
    }
}

```

Se imprime los valores aleatorios. Luego se pide insertar 2 numeros mediante el teclado y intercambiarlo y pedimos que los numeros cambiados tienen que aparecer entre comillas.

- Realiza un programa que pida 10 números por teclado y que los almacene en un array. A continuación, se mostrará el contenido de ese array junto al índice (0 – 9) utilizando para ello una tabla. Seguidamente el programa pasará los primos a las primeras posiciones, desplazando el resto de los números (los que no son primos) de tal forma que no se pierda ninguno. Al final se debe mostrar el array resultante.

```

5  L  */
6      package arreglos;
7
8  [- import java.util.Scanner;
9
10 [- /**
11     *
12     * @author Yeltsin-Pc
13     */
14     public class Ejercicio002 {
15
16 [-         public static void main(String[] args) {
17

```

Se crea la clase ejercicio002 y se importa la clase Scanner para pedir los numeros mediante el teclado, la clase Scanner permite al programa leer datos.

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);
int[] numeros = new int[10];

for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
    System.out.println("Ingrese el numero del indice " + i);
    numeros[i] = sc.nextInt();
}

```

Creamos nuestro objeto con la clase Scanner “sc” y luego el array con un tipo entero de 10 array y que se debe mostrar con los indices de 0 al 9. La variable creada “numeros” nos bota para insertarlo por teclado.

```

for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
    System.out.println("Ingrese el numero del indice " + i);
    numeros[i] = sc.nextInt();
}
System.out.println("Arreglo inicial");
for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
    System.out.println("Indice " + i + ":" + numeros[i]);
}
for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {

    boolean comPrimo = primo(i);
    if (comPrimo) {
        int aux = numeros[i];
        for (int j = 0; j < i; j++) {
            numeros[j] = numeros[j + 1];
        }
        numeros[0] = aux;
    }
}

```

utilizamos for con inicializacion en cero y pedimos que nos imprima el primer valor y sumar.

```

    }
    System.out.println("Arreglo final");
    for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
        System.out.println("Indice " + i + ":" + numeros[i]);
    }

    private static boolean primo(int num) {
        int contador = 2;
        boolean primo = true;
        while ((primo) && (contador != num)) {
            if (num % contador == 0) {
                primo = false;
            }
            contador++;
        }
        return primo;
    }
}

```

Se utiliza while y se plantea 2 condiciones de, de que solo sera verdadero por si las dos condiciones son verdaderos, el modulo para encontrar un numero primo, y la condicion if, para salir del ciclo si cumple con las funciones establecidas.

3. Escribe un programa que rellene un array de 100 elementos con numeros enteros aleatorios comprendidos de 0 al 500 (ambos incluidos). A continuacion el programa mostrara el array y preguntara si el usuario quiere destacar el maximo o el minimo. Seguidamente se volvera a mostrar el array escribiendo el numero descando entre doble asterisco.

```

5  L  */
6      package arreglos;
7
8  [ ] import java.util.Scanner;
9
10 [ ] /**
11     *
12     * @author Yeltsin-Pc
13     */
14     public class Ejercicio003 {
15
16 [ ]         public static void main(String[] args) {
17

```

Se crea la clase ejerccio003, tambien se importa la clase Scanner que permite a un programa leer datos.

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);
String[] numeros = new String[100];
String rpt;
int min, max;

```

Creamos el objeto `sc` y perdimos insertar por el teclado, y creamos el array con 100 listas, las variable `rpta`, `min` y `max`, para dar respuesta y para destacar si es aximo o minimo.

```
for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
    numeros[i] = String.valueOf((int) (Math.random() * 500));
}
System.out.println("Quieres destacar el max y el min? s/n");
rpta = sc.nextLine();

min = max = Integer.valueOf(numeros[0]);

if (rpta.equals("s")) {
    for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
        if (min > Integer.valueOf(numeros[i])) {
            min = Integer.valueOf(numeros[i]);
        }
        if (max < Integer.valueOf(numeros[i])) {
            max = Integer.valueOf(numeros[i]);
        }
    }
}
```

Se utiliza el `for` inicializando desde 1, con las condiciones de comparacion y luego se imprime y suma. Pedimos que nos muestre por pantalla, un mensaje de descartar el maximo o el minimo, y nos manda para insertalo pro el teclado.

Utilizamos las condiciones `if` y comparamos.

```
for (int i = 0; i < numeros.length; i++) {
    if (numeros[i].equals(String.valueOf(max))) {
        numeros[i] = "*" + max + "*";
    } else if (numeros[i].equals(String.valueOf(min))) {
        numeros[i] = "*" + min + "*";
    }
}

for(int i=0;i<numeros.length;i++){
    System.out.print(numeros[i] + " ");
}

}
```

Pedimos a que las respuesta sean devolucionadas mediante un asterisco en caso de destacar el max o el min.