



MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Solución Relación de Problemas Nº 6 Cadenas de Caracteres

Problema 1.

```
import java.util.Scanner;

public class Ej1_RP6 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        StringBuilder palabra;

        System.out.print("Introduzca una palabra: ");
        palabra = new StringBuilder(teclado.next());

        for (int i = 0; i < palabra.length(); i++) {
            palabra.setCharAt(i, (char) ((int) palabra.charAt(i)+1));
            // o bien -> palabra.setCharAt(i, (char)
            (palabra.charAt(i)+1));
        }

        System.out.println("El resultado de su codificación es: " +
            palabra);

        teclado.close();
    }
}
```

Problema 2.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej2_RP6 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        String numCad;

        System.out.print("Introduzca una cadena que representa un
número natural: ");
        numCad = teclado.next();

        System.out.println("El número introducido es: " +
convCadNum(numCad));

        teclado.close();
    }

    private static int convCadNum(String numCad) {
        int res = 0;

        for (int i = 0; i < numCad.length(); i++) {
            //res = res * 10 + ((int) numCad.charAt(i) - (int)
'0');
            res = res * 10 + (numCad.charAt(i) - '0');
        }

        return res;
    }

}

```

Problema 3.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej3_RP6 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        String primera, pal;
    }
}

```

```

        System.out.println("Introduzca un texto terminado con la
palabra FIN");

        primera = teclado.next();
        if (!primera.equals("FIN")) {
            System.out.println("Las palabras cuya inicial está en
la primera palabra del texto son:");

            pal = teclado.next();
            while (!pal.equals("FIN")) {
                if (primera.indexOf(pal.charAt(0)) != -1) {
                    System.out.print(pal + " ");
                }
                pal = teclado.next();
            }
        }

        teclado.close();
    }
}

```

Problema 4.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej4_RP6 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        String primera, pal;
        int numAnagramas=0;

        System.out.println("Introduzca un texto terminado con la
palabra FIN");

        primera = teclado.next();
        if (!primera.equals("FIN")) {

            pal = teclado.next();
            while (!pal.equals("FIN")) {
                if (esAnagrama(primera,pal)) {
                    numAnagramas++;
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        }
        pal = teclado.next();
    }
}

System.out.println("El número de palabras anagramas de la
primera es: " + numAnagramas);

teclado.close();

}

private static int buscar(char c, StringBuilder s) {
    int i = 0;

    while ((i < s.length()) && (c != s.charAt(i))) {
        i++;
    }

    return i;
}

private static boolean mismasLetras(String pal1, String pal2) {
    int i,j;
    boolean res = true;
    StringBuilder aux = new StringBuilder(pal2);

    i = 0;
    while ((i < pal1.length()) && res) {
        j = buscar(pal1.charAt(i), aux);
        if (j < aux.length()) {
            aux.setCharAt(j, ' ');
            i++;
        } else {
            res = false;
        }
    }

    return res;
}

private static boolean esAnagrama(String pal1, String pal2) {
    boolean res;

    if (pal1.length() == pal2.length()) {
        res = mismasLetras(pal1,pal2);
    } else {
        res = false;
    }
}

```

```

        return res;
    }

}

```

Problema 5.

```

import java.util.Scanner;

public class Ej5_RP6 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        String operador, operando1, operando2, resultado = "";

        System.out.print("Introduzca la operacion a realizar (+,-,*)
(& para terminar): ");
        operador = teclado.next();
        while (operador.charAt(0) != '&'){
            if ((operador.charAt(0) != '+') && (operador.charAt(0) !=
'-') && (operador.charAt(0) != '*')){
                System.out.println("ERROR: operacion no valida");
            }else{
                System.out.print("Introduzca operando1: ");
                operando1 = teclado.next();
                System.out.print("Introduzca operando2: ");
                operando2 = teclado.next();
                switch (operador.charAt(0)){
                    case '+': resultado = union(operando1,operando2);
                                break;
                    case '-': resultado =
diferencia(operando1,operando2);
                                break;
                    case '*': resultado =
interseccion(operando1,operando2);
                                break;
                }

                System.out.println("El resultado es: " + resultado);
            }

            System.out.print("Introduzca la operacion a realizar (+,-
,*) (& para terminar): ");

```

```

        operador = teclado.next();
    }
    System.out.println("Fin del programa");

    teclado.close();
}

private static String union(String operando1, String operando2)
{
    StringBuilder resultado = new StringBuilder(operando2);
    for (int i = 0; i < operando1.length(); i++){
        if (operando2.indexOf(operando1.charAt(i)) == -1) {
            resultado.append(operando1.charAt(i));
        }
    }
    return resultado.toString();
}

private static String diferencia(String operando1, String
operando2)
{
    StringBuilder resultado = new StringBuilder();
    for (int i = 0; i < operando1.length(); i++){
        if (operando2.indexOf(operando1.charAt(i)) == -1) {
            resultado.append(operando1.charAt(i));
        }
    }
    return resultado.toString();
}

private static String interseccion(String operando1, String
operando2)
{
    StringBuilder resultado = new StringBuilder();
    for (int i = 0; i < operando1.length(); i++){
        if (operando2.indexOf(operando1.charAt(i)) != -1) {
            resultado.append(operando1.charAt(i));
        }
    }
    return resultado.toString();
}

}

```