

Archivo en [googleDocs](https://docs.google.com/document/d/1J8oCJ-qQndpURnPc7z8G6jPRJYha8xXX_y3kS1k84AI/edit) => https://docs.google.com/document/d/1J8oCJ-qQndpURnPc7z8G6jPRJYha8xXX_y3kS1k84AI/edit

1. Utilizando solo tipos primitivos, String (solo usar método length), vectores, iteraciones simples y condicionales, genere una clase por ejercicio que posea los siguientes métodos:

a. Dado un String y una letra, que cuente la cantidad de apariciones de la letra en el String

```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
 */
package com.mycompany.clase3;
import javax.swing.JOptionPane;

/**
 *
 * @author luciana
 */
public class Clase3 {

    public static void main(String[] args) {

        String palabra_input = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese una palabra: ");
        String letra_input = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese letra a buscar: ");

        char letra = letra_input.charAt(0);
        int contador = 0;
        String palabra = palabra_input.toLowerCase();
```

```

    for (int i = 0; i < palabra.length(); i++) {
        if (palabra.charAt(i) == letra) {
            contador++;
        }
    }
    System.out.println("La letra '" + letra + "' aparece " + contador + " veces en la palabra " + palabra);
};
}

```

b. Dados 3 números y un orden (ascendente o decreciente) que ordene los mismos y los retorne en un vector de 3

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
 */
package com.mycompany.clase3;
import java.util.Arrays;
import javax.swing.JOptionPane;
/**
 *
 * @author luciana
 */
public class Clase3EJB {
    public static void main(String[] args) {
        int NUMEROS = 3;
        int numeros[] = new int[NUMEROS];
    }
}

```

```

int contador = 0;
String sortBy = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese orden (Menor a mayor/ Mayor a menor): ");

while (contador < numeros.length){
    String inputNum = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese número: ");
    numeros[contador] = Integer.parseInt(inputNum);
    contador++;
}

if("Menor a mayor".equals(sortBy)){
    System.out.println(menorAMayor(numeros));

}else if("Mayor a menor".equals(sortBy)){
    System.out.println(mayorAMenor(numeros));

}else {
    System.out.println("Ordenamiento invalido será ordenado de mayor a menor");
    System.out.println(mayorAMenor(numeros));
}
}

public static String menorAMayor(int[] array) {
    for (int i = 0; i < array.length; i++) {
        for (int j = 0; j < array.length; j++) {
            if(array[i] < array[j]){

```

```
        int aux = array[i];
        array[i] = array[j];
        array[j] = aux;
    }
}
```

```
return "Ordenado de menor a mayor " + Arrays.toString(array);
}
```

```
public static String mayorAMenor(int[] array) {
    for (int i = 0; i < array.length; i++) {
        for (int j = 0; j < array.length; j++) {
            if(array[i] > array[j]){
                int aux = array[i];
                array[i] = array[j];
                array[j] = aux;
            }
        }
    }
}
```

```
return "Ordenado de mayor a menor " + Arrays.toString(array);
}
}
```

c. Dado un vector de números, y un número X, que sume todos los números > X y retorne el resultado

```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
 */
package com.mycompany.clase3;
import javax.swing.JOptionPane;
/**
 *
 * @author luciana
 */
public class Clase3EjC {
    public static void main(String[] args) {

        String inputNum = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese extensión de lista numérica");
        String inputX = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese X");

        int valorX = Integer.parseInt(inputX);
        int [] lista = crearArregloNumeros(Integer.parseInt(inputNum));

        System.out.println("La suma de los valores mayores a " + valorX + " es igual a: " + sumarMayores(lista,
valorX));

    }

    public static int sumarMayores(int[] array, int number) {
```

```

        int suma = 0;
        for (int i = 0; i < array.length; i++){
            if( array[i] > number){
                suma += number;
            }
        }
        return suma;
    }

    public static int [] crearArregloNumeros(int longitud){
        int NUMEROS = longitud;
        int numeros[] = new int[NUMEROS];

        int contador = 0;
        while (contador < numeros.length){
            String inputNum = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese número: ");
            numeros[contador] = Integer.parseInt(inputNum);
            contador++;
        }
        return numeros;
    }
}

```

2. Genere una clase que tenga los métodos para realizar la codificación y decodificación de un string, dado un número de desplazamiento.

- Por ejemplo, con desplazo de 1:
 - “hola que tal” -> “ipmbarvfaubm”

- h -> i
- o -> p
- Por ejemplo, con desplazo de 2:
 - “hola que tal” -> “jqncbswgbvcn”
 - h -> j
 - o -> q

En el ejemplo estoy usando este abecedario: "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz " Para este ejercicio puede usar todos los métodos de String, tanto de instancia (por ejemplo length) como de clase, por ejemplo String.valueOf(arr) # donde arr es un char[]. Tenga a mano los javadocs del mismo

jqnccswgcvcn

```
/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
 */
package com.mycompany.clase3;

import javax.swing.JOptionPane;

/**
 *
 * @author luciana
 */
public class Clase3Ej2a {
    public static void main(String[] args) {
```

```
        System.out.println(Codificar());

        System.out.println(Decodificar());
    }

    public static String Codificar(){

        String inputText = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese texto a cifrar: ").toLowerCase();
        String inputNum = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese clave: ");

        int paso = Integer.parseInt(inputNum);

        String codificado = "";
        String alpha = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";

        for (int i = 0; i < inputText.length(); i++){
            int posicion = alpha.indexOf(inputText.charAt(i));
            int key= (paso + posicion ) % 26;
            codificado += alpha.charAt(key);
        }

        return "El texto codificado es: " + codificado;
    }
}
```



```
public static String Decodificar(){
    String inputText = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese texto cifrado: ").toLowerCase();
    String inputNum = JOptionPane.showInputDialog("Ingrese clave: ");

    int paso = Integer.parseInt(inputNum);

    String codificado = "";
    String alpha = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz";

    for (int i = 0; i < inputText.length(); i++){
        int posicion = alpha.indexOf(inputText.charAt(i));
        int key= (posicion - paso ) % 26;

        if(key < 0){
            key = alpha.length() + key;
        }
        codificado += alpha.charAt(key);

    }

    return "El texto es: " + codificado;
}
}
```