

Array y String

1. Desarrollar un programa que permita cargar las temperaturas promedio en cada mes del país, con estos datos se pide:
 - a. Mostrar los datos cargados.
 - b. Mostrar el promedio anual de temperaturas.
 - c. Mostrar los meses del año en los que la temperatura fue mayor a la temperatura promedio de todo el año.
 - d. Mostrar el promedio de temperaturas para un determinado trimestre, ingresar el rango de los tres meses al comenzar el programa.
2. Desarrollar un programa que permita cargar una lista de n elementos, con números cuyos valores estén entre 10 y 50. Se pide:
 - a. Mostrar los datos cargados.
 - b. Mostrar el porcentaje de números pares del vector.
 - c. Generar y mostrar un segundo vector con todos aquellos números múltiplos de 3.
3. Desarrollar un programa que permita cargar las notas de alumnos obtenidos en el primer examen de un curso, se pide:
 - a. Mostrar el promedio de notas del curso.
 - b. Mostrar la cantidad de notas superiores al promedio.
 - c. Mostrar la lista de notas ordenada de manera ascendente.
 - d. Buscar si al menos un alumno obtuvo la nota x, siendo x una nota ingresada por teclado.
4. Se pide un programa que cargue n elementos numéricos entre 1 y 100 inclusive en una lista y realice lo siguiente:
 - a. Mostrar los datos cargados.
 - b. Buscar un elemento x dentro de la lista (x se ingresa por teclado). Si no existe, informarlo.
5. Desarrollar un programa que permita procesar el puntaje obtenido por n concursantes en una competencia (el puntaje tiene que ser entre 1 y 100). Para ello, grabar en un vector los puntajes obtenidos, se pide:
 - a. Mostrar los tres mejores puntajes generados.

- b. Mostrar cuántos puntajes superaron el valor de 90.
 - c. Mostrar la diferencia entre el mayor y el menor puntaje.
 - d. Mostrar la cantidad de concursantes que quedaron descalificados, esto es si su puntaje es menor a 30.
- 6. 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
 - b. Dados 3 números y un orden (ascendente o decreciente) que ordene los mismos y los retorne en un vector de 3
 - c. dado un vector de números, y un número X, que sume todos los números > X y retorne el resultado
- 7. 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
 - *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](https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/lang/String.html) del mismo

Si tiene alguna duda de alguna parte que no vimos en clase, esta referencia es muy útil

<https://www.w3schools.com/java/default.asp>