

**Ejercicios – Metodología de la programación
PARA EL SEGUNDO EXAMEN PARCIAL**

Primavera 2022

Docente: Pedro Bello López

Para cada uno de los ejercicios, elaborar: algoritmo y prueba de escritorio

- 1.-Hacer un algoritmo que lea n datos enteros y los clasifique en dos arreglos, en un arreglo los pares y en otro arreglo los impares, al final deberá mostrar el arreglo de pares y el arreglo de impares.
- 2.-Hacer un algoritmo que imprima el mayor y el menor de un conjunto de n datos almacenados en un arreglo.
3. Hacer un algoritmo que lea caracteres desde teclado hasta que lea 10 veces la letra 'a'. Por cada carácter leído que no sea una 'a' debe mostrar un mensaje indicándolo. Cuando lea las 10 letras 'a' el programa terminará.
4. Hacer un algoritmo que lea caracteres desde teclado y vaya contando las vocales que aparecen. El programa terminará cuando lea el carácter . (**PUNTO**) y entonces mostrará un mensaje indicando cuántas vocales ha leído (cuántas de cada una de ellas).
5. Realizar un algoritmo que lea 20 números (entre el 1 y el 10) y muestre aquel o aquellos que hayan aparecido más veces.
6. Escribir un algoritmo que pida un arreglo de caracteres por pantalla e invierta el orden de los caracteres mostrándolo por pantalla.
7. Realizar un algoritmo que maneje un arreglo de enteros a través de un menú con seis opciones, deberá leer de inicio el tamaño del arreglo, las opciones son:
 - 1.- Añadir un elemento al arreglo (comprobando que el arreglo no esté lleno)
 - 2.- Eliminar un elemento del arreglo (comprobando que el arreglo no esté vacío)
 - 3.- Listar el contenido del arreglo
 - 4.- Contar las apariciones de un número en el arreglo
 - 5.- Calcular la media y el máximo de los elementos del arreglo
 - 0.- Terminar
8. Escribir un algoritmo que pida una matriz de orden 3x3 y calcule y muestre por pantalla su matriz traspuesta.
9. Escribir un programa que calcule el producto de dos matrices A y B: para lo cual deberá leer el número de renglones y columnas de la matriz A, el número de renglones y columnas de la matriz B y no olvide verificar cuando si se puede realizar la multiplicación de matrices.