



<http://iesfuentesanluis.edu.gva.es/>

## **Recuperación Prácticas U4 y U5**

### **Objetivos de la práctica:**

- Implementar clases abstractas, clases con herencia e interfaces.
- Aprender el uso de funciones y la correcta modularización de programas.
- Adquirir destreza en el paso de parámetros a las funciones y reconocer la conveniencia de aplicar un tipo de paso de parámetros concreto.
- Saber emplear la recursividad.
- Realizar operaciones básicas sobre vectores, matrices y poliedros.
- Practicar el uso de vectores, ArrayList/HashSet y cadenas.
- Utilizar clases específicas de java.
- Reforzar los conceptos vistos con anterioridad principalmente referentes a las correcta modularización del programa

Tarea 1 (1,5 pto.): Realice una función recursiva que muestre los caracteres de una cadena carácter a carácter, cada carácter en una línea. Primero ascendentemente y después descendentemente.

Tarea 2 (2,5 pto.): Realice un programa que solicita los datos de una matriz por teclado y llama a una función a la que se pasa la matriz y devuelve el máximo de la media de las filas y el máximo de las medias de las columnas. Finalmente muestra dichos valores por pantalla.

Tarea 3 (6 pto.): Nos plantean realizar una aplicación para gestionar una **mediateca**.

Tendremos una clase Obra que contendrá el código que se asignará de forma secuencial conforme se crean obras, el título de la obra y el año de publicación.

Tendremos tres subtipos de obras CD de música que almacenará el número de canciones, libro que contendrá el número de páginas y película que almacenará su duración.

Una obra podrá tener un máximo de tres autores, de un autor guardaremos el código que también será secuencial, el nombre y país. La clase Obra será **abstracta**, contendrá un array con los autores e implementará la **InterfazObra** que al menos tendrá un método getAutores que devolverá el número de autores de la obra.

Realice un programa que implemente el siguiente menú (0 para salir):

1. Registrar libro
2. Registrar película
3. Registrar CD
4. Eliminar una obra por su identificador
5. Mostrar las obras publicadas entre dos años ordenadas por año(utilizar un algoritmo de ordenación de los vistos en clase)
6. Buscar las obras que contengan un texto en el título

Nota: Intenta utilizar distintas versiones del for y el Iterator.