

22 de marzo de 2023

Alumno

PROYECTO; Gestión Colegio

Se requiere la gestión de un Colegio y para ello se nos solicita el desarrollo de una aplicación en Java con las siguientes características:

- El **COLEGIO** va a estar formado por un tamaño variable de aulas. No hay límite.
- Cada **AULA** va a contener un número de aula que hace referencia al curso y grupo que ocupa esa aula (por ejemplo '1A' o '3B'), un profesor y un tamaño variable de alumnos. Como máximo 15 alumnos.
- Cada **PROFESOR** tiene nombre, apellidos, DNI (único para cada persona en el centro) y edad. Además de tres asignaturas, ni una más ni una menos, y una nota media.
- Cada **ASIGNATURA** tiene un nombre y una nota.
- Es obligatorio usar la herencia para ahorrar código. Decidir cuándo y cómo se utiliza.
- Todas las clases deberán tener constructores por defecto y con parámetros, getters y setters.
- Se debe controlar todos los errores mediante el uso de excepciones. Así mismo, hay que tener en cuenta cualquier restricción que debiera controlar la aplicación.
- Se debe escribir por pantalla lo más arriba posible dentro de la jerarquía.
- Se pueden usar todos los métodos auxiliares que sean convenientes.

El programa principal debe tener el siguiente menú y debe realizar las operaciones que aparecen descritas:

MENÚ PRINCIPAL

1. Insertar Alumno en un aula.
2. Eliminar Alumno de un aula
3. Mostrar Alumnos que han aprobado una determinada asignatura
4. Ordenar Alumnos de un aula en orden creciente por sus apellidos
5. Mostrar la nota del alumno en una determinada asignatura
6. Cambiar el Profesor de un aula
7. Aumentar/Reducir sueldo de todo el profesorado
0. Salir

Aclaraciones:

- Mostrar alumnos aprobados en una determinada asignatura; solicitará por pantalla los datos de la asignatura para realizar la opción.
- Ordenar Alumnos de un aula; hay que indicar los datos del aula para la ordenación.
- Mostrar nota del alumno en asignatura; Hay que solicitar los datos del alumno y los datos de la asignatura.
- Cambiar el Profesor de un aula; Solicita los datos de profesor y los datos del aula.
- Sueldo de todos los profesores; indicar el porcentaje de incremento/decremento del sueldo de los profesores.

Todas las opciones deben tener un control de errores de los datos insertados y realizar consulta de la existencia de los mismos en el sistema.