

PROGRAMACIÓN EN JAVA
PROF. ING. GUIDO ACOSTA

Desarrollo con Programación Orientada a Objetos

Gestión Académica

Parte 1

Escribir un programa que gestione el rendimiento de alumnos y profesores de una institución académica. Los alumnos tienen la posibilidad de matricularse en varias materias en cada semestre. Por cada materia, los alumnos tienen dos exámenes parciales y un examen final. El alumno tiene derecho a rendir examen final si logra un promedio mayor a 50% en los exámenes parciales. La nota final del alumno se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Nota final} = 0.5 * \text{promedio_parciales} + 0.5 * \text{porcentaje_final}$$

Todos los exámenes se basan en una escala de 100.

Además, para calificar al profesor, el programa deberá ofrecer una funcionalidad para el cálculo del promedio de la materia. El rendimiento del profesor se obtiene a partir del promedio de la materia.

Cada materia tiene una cantidad límite de alumnos que debe ser validada al momento de que el administrador matricule a los alumnos.

Tareas

1. Definir las clases necesarias
2. Crear un menú con las operaciones disponibles:
 1. Matricular alumno
 2. Cargar datos del profesor
 3. Cargar notas de parciales: para la carga de las notas parciales el programa mostrar el nombre del alumno y solicitar las notas de los dos parciales.
 4. Cargar nota de examen final: para la carga de la nota del examen final, el programa deberá mostrar el nombre del alumno y solicitar el porcentaje obtenido en el examen final. El programa solo solicitará la nota del alumno que tuvo derecho a rendir examen final.
 5. Mostrar resultados
 1. Calificación del profesor de una materia dada.
 2. Calificación de un alumno en particular en una materia dada

PROGRAMACIÓN EN JAVA

PROF. ING. GUIDO ACOSTA

3. Nombre de alumnos aplazados de una materia dada
4. Calificación de un alumno en todas las materias en las que está matriculado

3. Implementar métodos para validaciones

Para matricular al alumno se deben solicitar los siguientes datos:

- Nombre y apellido
- Edad
- Sexo
- Nacionalidad
- Número de documento

Del profesor se necesitarán los siguientes datos:

- Nombre y apellido
- Edad
- Sexo
- Nacionalidad
- Número de documento
- Profesión
- Nivel de estudio: grado, masterado, doctorado.

Referencias

<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/index.html>

<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/concepts/index.html>