

## Corrector de Exámenes

Como los docentes odiamos corregir, estamos pidiendo diseñar un sistema que permita corregir en forma automática parcialitos sencillos. Cada examen tiene preguntas que pueden ser:

- **Verdadero/Falso.** Ej: "Domingo Cavallo estatizó la deuda privada como presidente del BCRA en 1982".
- **Multiple choice.** Ej: "el resultado de  $1 + 1$  es"
  - 0
  - 1
  - 2
  - 3
  - 10
- **Pregunta concreta.** Ej: "¿Cuál es la capital de Bulgaria?"

Cada estudiante responde las preguntas y conforma así su examen. Cada pregunta tiene un peso específico en el examen que determina la nota. Ej: pregunta 1 vale 7 puntos, pregunta 2 vale 4, pregunta 3 vale 5. La forma de calcular la nota puede ser:

- restar  $n$  puntos al total del estudiante para formar la nota final. *Ejemplo:* si el examen tiene 16 puntos y  $n = 6$ , un estudiante que sacó 14 tiene  $14 - 6 = 8$ .
- utilizar una regla de 3 simple. En el mismo caso anterior, para un examen que tiene 16 puntos en total, si el estudiante tiene 14 puntos, se calcula  $14 * 10 / 16 = 8,75$  ó **9**
- tener una tabla de conversión por los puntos. Ej:  $16 \Rightarrow 10$ ,  $15 \Rightarrow 8$ ,  $14 \Rightarrow 6$ ,  $13 \Rightarrow 4...$  (en este caso por 14 puntos sobre 16, el mismo estudiante sacaría **6**)
- tener un conjunto de criterios y tomar la nota más alta
- tener un conjunto de criterios y considerar el promedio

Algunos exámenes se aprueban con 4 y otros con 6. Al modelar recuerde siempre que un mismo parcial debe poder ser resuelto por muchos estudiantes.

Se pide:

1. Generar los casos de prueba para determinar si aprobó un estudiante un examen.
2. Diseñar una solución para resolver los casos de prueba planteados en 1. Es importante definir en forma detallada las decisiones no triviales del ejercicio, incluyendo prosa, código y diagramas UML.
3. Plantee los cambios necesarios para incorporar los siguientes agregados
  - a. un estudiante puede aprobar un examen sólo si tiene determinadas preguntas correctamente contestadas.
  - b. para obtener la sumatoria existen tres opciones:
    - i. las preguntas mal contestadas no suman,
    - ii. restan la mitad de su valor, o bien
    - iii. descuenta 1 punto del total.

No olvide incluir prosa, código y diagramas UML.