

4^{to} DESAFÍO TECNOLÓGICO - "LOS GENIOS NO DUERMEN"

ENUNCIADO GENERAL

PROBLEMA B1: "Apoyo docente"

Crear un programa que permita calcular la evaluación final del semestre de un estudiante según las evaluaciones registradas en todas las asignaturas. Para el cálculo de la evaluación final se debe:

- a) Calcular el promedio de notas por cada asignatura. El promedio viene dado por la siguiente fórmula:

$$\text{Promedio} = \sum_{i=0}^n (\text{nota}_i * \text{Porcentaje de exigencia}_i / 100)$$

Por ejemplo: para la asignatura A1 las notas del alumno son 30, 45, 43, 50, 47 y 60 y los porcentajes de exigencia por evaluación es 10, 15, 20, 30, 15 y 10 respectivamente como se ilustra a continuación en color azul.

30 10 45 15 43 20 50 30 47 15 60 10

Para el ejemplo anterior, el cálculo del promedio es el siguiente:

$$\text{Promedio} = (30 * 10 / 100) + (45 * 15 / 100) + (43 * 20 / 100) + (50 * 30 / 100) + (47 * 15 / 100) + (60 * 10 / 100)$$

Promedio = 46 (Considerar parte entera sin aproximación)

- b) Calcular la evaluación final sumando los promedios de cada asignatura y dividiéndolas por el número total de asignaturas. La fórmula viene dada por:

$$\text{Evaluación Final} = \left(\sum_{i=0}^n \text{Promedio}_i \right) / N^{\circ} \text{ de asignaturas}$$

Por ejemplo: a continuación se detallan las notas y los porcentajes de exigencias para 3 asignaturas. El detalle de cada asignatura está separado por -1. Los porcentajes de exigencia están en color azul.

30	10	45	15	43	20	50	30	47	15	60	10	-1	29	25	67	45	56	30	-1	34	30	55	40	40	30
asignatura 1												asignatura 2				asignatura 3									

- ◆ El promedio de la asignatura N°1 es **46** (considere la parte entera sin aproximación).
- ◆ El promedio de la asignatura N°2 es **54** (considere la parte entera sin aproximación).
- ◆ El promedio de la asignatura N°3 es **44** (considere la parte entera sin aproximación).
- ◆ La evaluación final es $= (46 + 54 + 44) / 3 = 48$

RESTRICCIONES:

- El cálculo del promedio y de la evaluación final no consideran aproximaciones. Por ejemplo 46,6 no es 47.

DATOS DE ENTRADA:

a) Listado de secuencias de caracteres alfanuméricos, finalizados en un salto de línea, que responden al siguiente formato: pares de números donde el primero es la nota y el segundo es su porcentaje de exigencia de una asignatura. El detalle de cada asignatura está separada por el número -1. La secuencia finaliza en un salto de línea.

DATOS DE SALIDA:

a) Listado de promedios por asignatura seguido de la evaluación final del estudiante. La secuencia finaliza en un salto de línea.

EJEMPLO 1 DE ENTRADA DE DATOS:

```
30 10 45 15 43 20 50 30 47 15 60 10 -1 29 25 67 45 56 30 -1 34
30 55 40 40 30
```

EJEMPLO 1 DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

```
46 54 44 48
```

EJEMPLO 2 DE ENTRADA DE DATOS:

```
30 25 45 25 43 25 50 25 -1 29 25 67 45 56 30 -1 34 35 55 35
40 30
```

EJEMPLO 2 DE SALIDA DE DATOS DEL PROGRAMA:

```
42 54 43 46
```