

## Calculadora notas

### Enunciado

Se desea construir una aplicación que permita calcular las notas del curso de Algorítmica y Programación Orientada a Objetos 1. Este curso tiene 6 niveles y cada nivel tiene 3 evaluaciones: ejercicio, examen teórico y examen práctico.

De cada nivel se conoce:

- **Número del nivel:** Número entre 1 y 6. Es el identificador del nivel e indica el orden en el que se ve el nivel en el curso.
- **Tema:** Tema del curso visto en el nivel.
- **Porcentaje ejercicio:** Peso que tiene el ejercicio del nivel sobre la nota final del curso.
- **Porcentaje práctico:** Peso que tiene el examen práctico del nivel sobre la nota final del curso.
- **Porcentaje teórico:** Peso que tiene el examen teórico del nivel sobre la nota final del curso.
- **Nota ejercicio:** Nota obtenida por el estudiante en el ejercicio del nivel.
- **Nota práctico:** Nota obtenida por el estudiante en el examen práctico del nivel.
- **Nota escrito:** Nota obtenida por el estudiante en el examen escrito del nivel.

En la siguiente tabla se encuentra la información correspondiente a cada uno de los niveles:

Nivel	Porcentaje Nivel	Tema	Ejercicio	Examen práctico	Examen escrito
1	10%	Problemas, soluciones y programas	1%	4%	5%
2	20%	Definición de situaciones y manejo de casos	2%	4%	14%
3	20%	Manejo de grupos de atributos	2%	5%	13%
4	12%	Definición y cumplimiento de responsabilidades	2%	3%	7%
5	13%	Construcción de la interfaz gráfica	2%	4%	7%
6	25%	Manejo de estructuras de dos dimensiones y persistencia	5%	6%	14%


Se desea que la aplicación calcule la nota de cada nivel, el promedio de ejercicios, promedio de exámenes prácticos, promedio de exámenes escritos y la nota total. Para esto se deben tener en cuenta las siguientes ecuaciones:

- $nota_{Nivel} =$   
 $nota_{Ejercicio} * porcentaje_{Ejercicio} + nota_{Practico} * porcentaje_{Practico} +$   
 $nota_{Teorico} * porcentaje_{Teorico}$   
 (Tenga en cuenta que esto calcula la nota sobre total del curso. Para calcular la nota sobre 5 debe dividir esta nota sobre el porcentaje del nivel).
- $nota_{PromedioEjercicios} = \frac{\sum_{i=1}^6 nota_{Ejercicio} N_i}{6}$
- $nota_{PromedioTeoricos} = \frac{\sum_{i=1}^6 nota_{Teorico} N_i}{6}$
- $nota_{PromedioPracticos} = \frac{\sum_{i=1}^6 nota_{Practico} N_i}{6}$
- $nota_{Final} = \sum_{i=1}^6 nota_{N_i}$


El sistema debe permitir:

1. Visualizar la información de los niveles.
2. Cambiar las notas de un nivel.
3. Calcular la nota definitiva de todos los niveles.
4. Calcular nota definitiva del curso.
5. Calcular promedio de ejercicios.
6. Calcular promedio de exámenes teóricos.
7. Calcular promedio de exámenes prácticos.

## Interfaz



# CALCULADORA DE NOTAS



$$\begin{array}{r} 9,75 \\ \times 9,25 \\ \hline 8,93 \end{array}$$

**General**

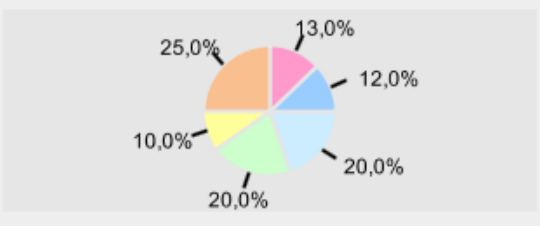
Promedio ejercicios 0,00

Promedio prácticos 0,00

Promedio teóricos 0,00

Nota definitiva 0,00

**Porcentaje de cada nivel**



Nivel 1

Nivel 2

Nivel 3

Nivel 4

Nivel 5

Nivel 6

**Nivel 1**

Problemas, soluciones y programas

Ejercicio (1%)	0.0
Práctico (4%)	0.0
Teórico (5%)	0.0
<b>Nivel</b>	<b>0,0</b>

**Nivel 2**

Definición de situaciones y manejo de casos

Ejercicio (2%)	0.0
Práctico (4%)	0.0
Teórico (14%)	0.0
<b>Nivel</b>	<b>0,0</b>

**Nivel 3**

Manejo de grupos de atributos

Ejercicio (2%)	0.0
Práctico (5%)	0.0
Teórico (13%)	0.0
<b>Nivel</b>	<b>0,0</b>

**Nivel 4**

Definición y cumplimiento de responsabilidades

Ejercicio (2%)	0.0
Práctico (3%)	0.0
Teórico (7%)	0.0
<b>Nivel</b>	<b>0,0</b>

**Nivel 5**

Construcción de la interfaz gráfica

Ejercicio (2%)	0.0
Práctico (4%)	0.0
Teórico (7%)	0.0
<b>Nivel</b>	<b>0,0</b>

**Nivel 6**

Manejo de estructuras de dos dimensiones y persistencia

Ejercicio (5%)	0.0
Práctico (6%)	0.0
Teórico (14%)	0.0
<b>Nivel</b>	<b>0,0</b>

**Opciones**

Calcular nota	Opción 1	Opción 2
---------------	----------	----------