

Clase 1: Presentación y Matrices

Desafío: Implementación de una Matriz para Calificaciones

Objetivo:

Implementar una matriz que almacene las calificaciones iniciales de los estudiantes en distintas materias. Este ejercicio ayudará a familiarizarse con el manejo de matrices en Python, que será fundamental para el desarrollo del proyecto.

Consigna del Ejercicio:

1. Crear una matriz de calificaciones:

- Crear una matriz que represente las calificaciones de los estudiantes. La matriz debe tener filas representando a los estudiantes y columnas representando las materias.
- Inicializar la matriz con calificaciones aleatorias entre 1 y 10.

2. Mostrar la matriz:

- Implementar una función que imprima la matriz de calificaciones de forma legible.

3. Calcular el promedio de calificaciones:

- Implementar una función que calcule y muestre el promedio de calificaciones de cada estudiante.
- Implementar una función que calcule y muestre el promedio de calificaciones de cada materia.

Instrucciones:

1. Inicialización de la matriz:

- Definir una lista de estudiantes y una lista de materias.
- Crear una matriz de tamaño $n \times m$ donde n es el número de estudiantes y m es el número de materias.
- Llenar la matriz con calificaciones aleatorias entre 1 y 10.

2. Funciones a implementar:

- `mostrar_matriz(matriz, estudiantes, materias)`: Imprimir la matriz con encabezados para estudiantes y materias.
- `calcular_promedio_estudiantes(matriz)`: Calcular y mostrar el promedio de calificaciones para cada estudiante.

- `calcular_promedio_materias(matriz)`: Calcular y mostrar el promedio de calificaciones para cada materia.