# implementar un programa que me permita registrar los datos

# de un alumno: codigo,nombre,promedioGeneral

# El programa me debe permitir realizar el mantenimiento

#(agregar,eliminar,modificar,mostrar )

# El programa que me permita el promedio del salon

# Implementar un menu de interaccion

 **Definir Cantidad de Alumnos**:

* DefinirCantidadAlumnos(): Función que permite establecer la cantidad máxima de alumnos. Usa la palabra clave global para modificar la variable CantidadAlumnos dentro de la función.

 **Agregar Alumno**:

* AgregarAlumno(): Función para agregar un nuevo alumno. Verifica si la cantidad de alumnos no excede CantidadAlumnos antes de agregar.

 **Eliminar Alumno**:

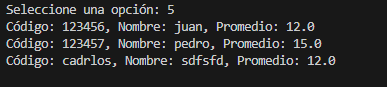
* EliminarAlumno(): Función para eliminar un alumno basado en su código. Recorre la lista de alumnos y elimina al que coincida con el código ingresado.

 **Modificar Alumno**:

* ModificarAlumno(): Función para modificar los datos de un alumno basado en su código. Permite actualizar el nombre y el promedio del alumno.

 **Mostrar Alumnos**:

* MostrarAlumnos(): Función que imprime los datos de todos los alumnos registrados. Si no hay alumnos, muestra un mensaje indicándolo.

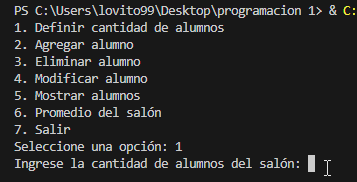


 **Calcular Promedio del Salón**:

* PromedioSalon(): Función que calcula y muestra el promedio general de todos los alumnos. Si no hay alumnos registrados, muestra un mensaje indicándolo.

 **Menú de Interacción**:

* menu(): Función que presenta un menú interactivo al usuario. Permite seleccionar entre las distintas operaciones: definir cantidad de alumnos, agregar, eliminar, modificar, mostrar, calcular promedio, y salir del programa.



**Implementación del código**

# Datos de los alumnos

alumnos = []

CantidadAlumnos = **0**

# Función para definir la cantidad de alumnos del salón

**def** **DefinirCantidadAlumnos**():

**global** CantidadAlumnos

CantidadAlumnos = int(input("Ingrese la cantidad de alumnos del salón: "))

**print**(f"Cantidad de alumnos del salón definida en {CantidadAlumnos}.**\n**")

# Función para agregar un alumno

**def** **AgregarAlumno**():

**if** len(alumnos) >= CantidadAlumnos:

**print**("No se pueden agregar más alumnos, se ha alcanzado la cantidad máxima definida.**\n**")

**return**

codigo = input("Ingrese el código del alumno: ")

nombre = input("Ingrese el nombre del alumno: ")

promedio = float(input("Ingrese el promedio general del alumno: "))

alumnos.append({'codigo': codigo, 'nombre': nombre, 'promedio': promedio})

**print**("Alumno agregado exitosamente.**\n**")

# Función para eliminar un alumno

**def** **EliminarAlumno**():

codigo = input("Ingrese el código del alumno a eliminar: ")

**for** alumno **in** alumnos:

**if** alumno['codigo'] == codigo:

alumnos.remove(alumno)

**print**("Alumno eliminado exitosamente.**\n**")

**return**

**print**("Alumno no encontrado.**\n**")

# Función para modificar un alumno

**def** **ModificarAlumno**():

codigo = input("Ingrese el código del alumno a modificar: ")

**for** alumno **in** alumnos:

**if** alumno['codigo'] == codigo:

nombre = input("Ingrese el nuevo nombre del alumno: ")

promedio = float(input("Ingrese el nuevo promedio general del alumno: "))

alumno['nombre'] = nombre

alumno['promedio'] = promedio

**print**("Alumno modificado exitosamente.**\n**")

**return**

**print**("Alumno no encontrado.**\n**")

# Función para mostrar todos los alumnos

**def** **MostrarAlumnos**():

**if** **not** alumnos:

**print**("No hay alumnos registrados.**\n**")

**return**

**for** alumno **in** alumnos:

**print**(f"Código: {alumno['codigo']}, Nombre: {alumno['nombre']}, Promedio: {alumno['promedio']}")

**print**()

# Función para calcular el promedio del salón

**def** **PromedioSalon**():

**if** **not** alumnos:

**print**("No hay alumnos registrados.**\n**")

**return**

suma\_promedios = sum(alumno['promedio'] **for** alumno **in** alumnos)

promedio = suma\_promedios / len(alumnos)

**print**(f"El promedio del salón es: {promedio:.2f}**\n**")

# Menú de interacción

**def** **menu**():

**while** True:

**print**("1. Definir cantidad de alumnos")

**print**("2. Agregar alumno")

**print**("3. Eliminar alumno")

**print**("4. Modificar alumno")

**print**("5. Mostrar alumnos")

**print**("6. Promedio del salón")

**print**("7. Salir")

opcion = input("Seleccione una opción: ")

**if** opcion == '1':

DefinirCantidadAlumnos()

**elif** opcion == '2':

AgregarAlumno()

**elif** opcion == '3':

EliminarAlumno()

**elif** opcion == '4':

ModificarAlumno()

**elif** opcion == '5':

MostrarAlumnos()

**elif** opcion == '6':

PromedioSalon()

**elif** opcion == '7':

**print**("Saliendo del programa.")

**break**

**else**:

**print**("Opción no válida. Intente de nuevo.**\n**")

# Ejecutar el menú

menu()