



## Ejercicio Práctico: Registro y Consulta de Estudiantes

### Descripción

Vas a desarrollar un programa que permita registrar estudiantes junto a su nota final, almacenando esta información en una **estructura adecuada** (como un diccionario). Luego, el programa debe permitir al usuario **consultar el promedio general**, así como ver qué estudiantes han aprobado y quiénes no (considerando 6.0 como nota mínima de aprobación).

---

### Objetivos del ejercicio

- Usar un **diccionario** para asociar claves (nombres) con valores (notas).
  - Aplicar **listas** para clasificar estudiantes según su rendimiento.
  - Reforzar el uso de **bucles, condicionales, y funciones básicas**.
  - Realizar cálculos dinámicos como el promedio y contar aprobaciones.
- 

### Instrucciones

1. El programa debe permitir ingresar **nombres de estudiantes** y sus **notas finales**.
2. Usa un **diccionario** para almacenar esta información (**nombre: nota**).
3. Finaliza la entrada cuando el usuario escriba "**fin**" como nombre.
4. Recorre el diccionario para:
  - Mostrar cuántos estudiantes aprobaron y reprobaron.
  - Calcular y mostrar el **promedio general**.

- (Opcional) Listar los nombres de quienes aprobaron.

---

### Ejemplo de ejecución

#### Registro de Estudiantes

Ingrese el nombre del estudiante (o 'fin' para terminar): Ana

Ingrese la nota final: 7.0

Ingrese el nombre del estudiante (o 'fin' para terminar): Luis

Ingrese la nota final: 5.5

Ingrese el nombre del estudiante (o 'fin' para terminar): fin

✓ Total estudiantes: 2

🎓 Aprobados: 1

✗ Reprobados: 1


📊 Promedio general: 6.25

---

### ✓ Solución: **registro\_estudiantes.py**

# Diccionario para almacenar los datos de los estudiantes

estudiantes = {}

print( Registro de Estudiantes")

print("Escriba 'fin' para finalizar el ingreso.\n")

# Entrada de datos

while True:

    nombre = input("Ingrese el nombre del estudiante (o 'fin' para terminar): ")

    if nombre.lower() == "fin":

        break

    try:

        nota = float(input("Ingrese la nota final: "))

        if nota < 0 or nota > 10:

            print("⚠ La nota debe estar entre 0 y 10.")

            continue

        estudiantes[nombre] = nota

    except ValueError:

        print("✗ Entrada inválida. La nota debe ser un número.")

# Procesamiento

total = len(estudiantes)

aprobados = []

reprobados = []

```

suma_notas = 0

for nombre, nota in estudiantes.items():
    suma_notas += nota
    if nota >= 6.0:
        aprobados.append(nombre)
    else:
        reprobados.append(nombre)

# Resultados
if total > 0:
    promedio = suma_notas / total
    print("\n📊 Resultados:")
    print(f"✅ Total estudiantes: {total}")
    print(f"🎓 Aprobados: {len(aprobados)}")
    print(f"❌ Reprobados: {len(reprobados)}")
    print(f"📈 Promedio general: {promedio:.2f}")
else:
    print("\n⚠️ No se ingresaron datos.")

```

---

## 🔧 Ejemplo de ejecución

### 📖 Registro de Estudiantes

Escriba 'fin' para finalizar el ingreso.

Ingrese el nombre del estudiante (o 'fin' para terminar): Ana

Ingrese la nota final: 7.5

Ingrese el nombre del estudiante (o 'fin' para terminar): Luis

Ingrese la nota final: 5.3

Ingrese el nombre del estudiante (o 'fin' para terminar): fin

```

📊 Resultados:
✅ Total estudiantes: 2
🎓 Aprobados: 1
❌ Reprobados: 1
📈 Promedio general: 6.40

```

---

Este ejercicio refuerza:

- Uso de **diccionarios para mapear datos relacionados**
- Lógica de **clasificación condicional**
- **Validación de entradas numéricas**

- Cálculo de estadísticas básicas como promedio y conteo