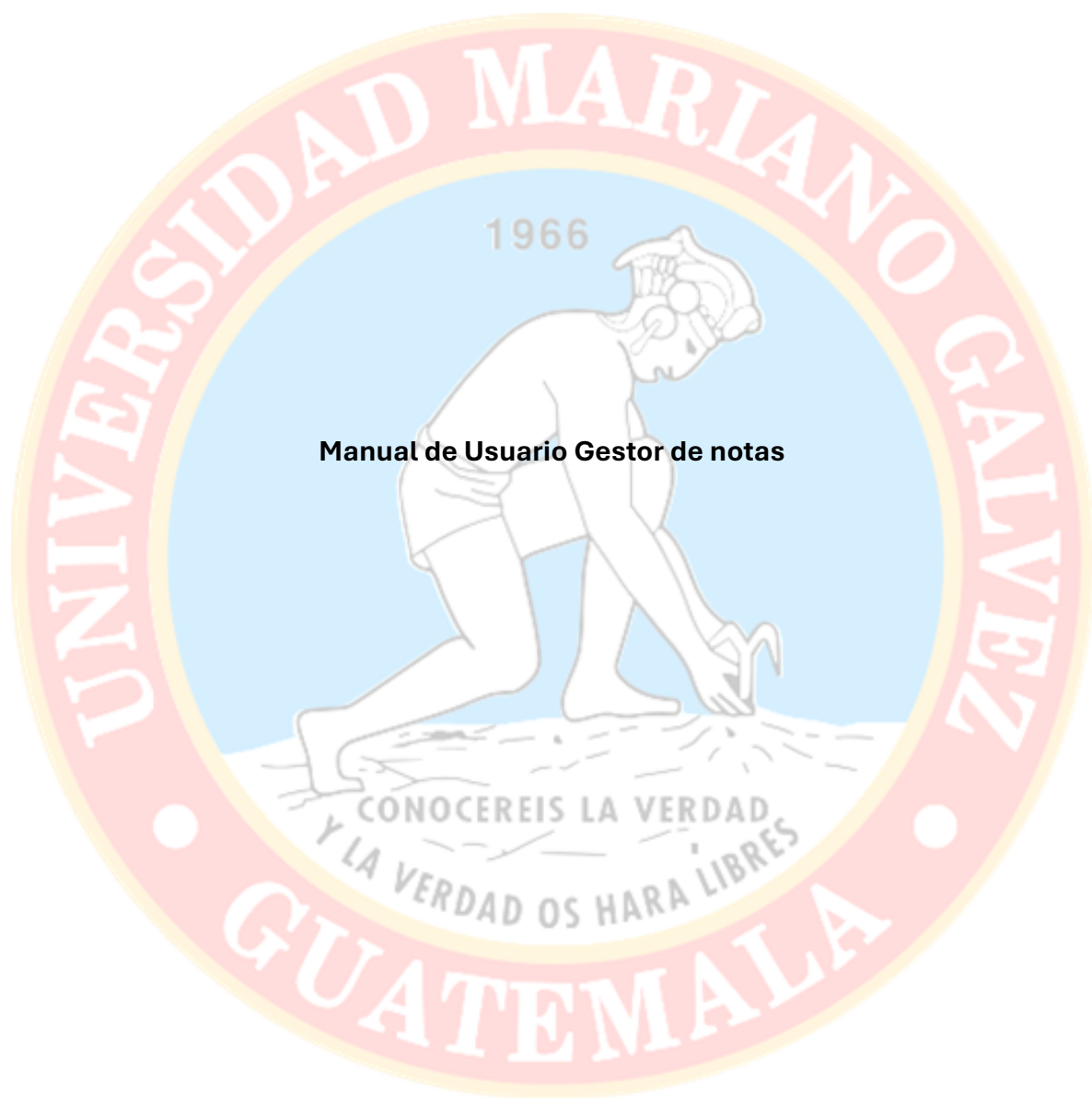


Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Algoritmo

Ing. Miguel Catalán



Manual de Usuario Gestor de notas

Kevin Josué Gonzalez Cac.

7590-20-2554

2. Propósito del sistema

El Gestor de Notas Académicas permite a los usuarios registrar cursos y sus notas, consultar información de los cursos, calcular promedios, realizar búsquedas y mantener un historial de cambios. Está diseñado para ayudar a estudiantes y docentes a administrar sus calificaciones de manera sencilla en consola.

3. Instrucciones paso a paso para el uso del menú

1. Ejecutar el programa:

- Abrir la consola y navegar a la carpeta donde se encuentra el archivo gestor_notas.py.
- Ejecutar el comando: 1966
- python gestor_notas.py

2. Menú principal:

Al iniciar, se mostrará el menú con las siguientes opciones:

3. ===== GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS =====

4. 1. Registrar nuevo curso

5. 2. Mostrar todos los cursos y notas

6. 3. Calcular promedio general

7. 4. Contar cursos aprobados y reprobados

8. 5. Buscar curso por nombre (búsqueda lineal)

9. 6. Actualizar nota de un curso

10. 7. Eliminar un curso

11. 8. Ordenar cursos por nota (ordenamiento burbuja)

12. 9. Ordenar cursos por nombre (ordenamiento inserción)

13. 10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)

14. 11. Simular cola de solicitudes de revisión

15. 12. Mostrar historial de cambios (pila)

16. 13. Salir

17. Seleccione una opción:

- Ingresar el número correspondiente a la funcionalidad deseada.
- Para regresar al menú después de cada operación, el sistema repetirá la opción hasta que se decida salir.

Ejemplos de entrada y salida esperada por funcionalidad

1. Registrar nuevo curso

Entrada:

Ingrese el nombre del curso: Matemáticas

Ingrese la nota obtenida: 85

Salida:

Curso registrado con éxito.

2. Mostrar todos los cursos y notas

Salida esperada:

Cursos registrados:

1. Matemáticas - Nota: 85

2. Programación - Nota: 90

3. Calcular promedio general

Salida esperada:

Promedio general: 87.5

4. Contar cursos aprobados y reprobados

Salida esperada:

Cursos aprobados: 2

Cursos reprobados: 1

5. Buscar curso por nombre (búsqueda lineal)

Entrada:

Ingrese el nombre del curso: matemáticas

Salida:



Curso encontrado: Matemáticas - Nota: 85

6. Actualizar nota de un curso

Entrada:

Ingresa el nombre del curso: Matemáticas

Ingresa la nueva nota: 95

Salida:

Nota actualizada correctamente.

7. Eliminar un curso

Entrada:

Ingresa el curso a eliminar: Programación

¿Está seguro que desea eliminarlo? (s/n): s

Salida:

Curso eliminado correctamente.

8. Ordenar cursos por nota (burbuja)

Salida esperada:

Cursos ordenados por nota:

1. Programación - Nota: 95
2. Matemáticas - Nota: 85
3. Historia - Nota: 72

9. Ordenar cursos por nombre (inserción)

Salida esperada:

Cursos ordenados por nombre:

1. Historia - Nota: 72
2. Matemáticas - Nota: 85
3. Programación - Nota: 95

10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)



Entrada:

Ingrese el nombre del curso a buscar: programación

Salida:

Curso encontrado: Programación - Nota: 95

11. Simular cola de solicitudes de revisión**Entrada:**

Ingrese curso para revisión (escriba 'fin' para terminar):

- > Matemáticas
- > Historia
- > Programación
- > fin

Salida:

Procesando solicitudes:

Revisando: Matemáticas

Revisando: Historia

Revisando: Programación

12. Mostrar historial de cambios (pila)**Salida esperada:**

Historial de cambios recientes:

1. Se eliminó: Historia - Nota: 72
2. Se actualizó: Matemáticas - Nota anterior: 85 → Nueva nota: 90

13. Salir**Salida esperada:**

Gracias por usar el Gestor de Notas Académicas. ¡Hasta pronto!

13. Salir

Seleccione una opción: 2

Cursos registrados:

1. mate - Nota: 80.0

===== GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS =====

1. Registrar nuevo curso
2. Mostrar todos los cursos y notas
3. Calcular promedio general
4. Contar cursos aprobados y reprobados
5. Buscar curso por nombre (búsqueda lineal)
6. Actualizar nota de un curso
7. Eliminar un curso
8. Ordenar cursos por nota (burbuja)
9. Ordenar cursos por nombre (inserción)
10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)
11. Simular cola de solicitudes de revisión
12. Mostrar historial de cambios (pila)
13. Salir

Seleccione una opción:

===== GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS =====

1. Registrar nuevo curso
2. Mostrar todos los cursos y notas
3. Calcular promedio general
4. Contar cursos aprobados y reprobados
5. Buscar curso por nombre (búsqueda lineal)
6. Actualizar nota de un curso
7. Eliminar un curso
8. Ordenar cursos por nota (burbuja)
9. Ordenar cursos por nombre (inserción)
10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)
11. Simular cola de solicitudes de revisión
12. Mostrar historial de cambios (pila)
13. Salir

Seleccione una opción: 1

Ingrese el nombre del curso: mate

Ingrese la nota obtenida (0-100): 80

Curso registrado con éxito.

¿Desea registrar otro curso? (s/n):



Seleccione una opción: 3
Promedio general: 80.00

```
===== GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS =====  
1. Registrar nuevo curso  
2. Mostrar todos los cursos y notas  
3. Calcular promedio general  
4. Contar cursos aprobados y reprobados  
5. Buscar curso por nombre (búsqueda lineal)  
6. Actualizar nota de un curso  
7. Eliminar un curso  
8. Ordenar cursos por nota (burbuja)  
9. Ordenar cursos por nombre (inserción)  
10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)  
11. Simular cola de solicitudes de revisión  
12. Mostrar historial de cambios (pila)  
13. Salir  
Seleccione una opción: |
```

Seleccione una opción: 4
Cursos aprobados: 1
Cursos reprobados: 0

```
===== GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS =====  
1. Registrar nuevo curso  
2. Mostrar todos los cursos y notas  
3. Calcular promedio general  
4. Contar cursos aprobados y reprobados  
5. Buscar curso por nombre (búsqueda lineal)  
6. Actualizar nota de un curso  
7. Eliminar un curso  
8. Ordenar cursos por nota (burbuja)  
9. Ordenar cursos por nombre (inserción)  
10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)  
11. Simular cola de solicitudes de revisión  
12. Mostrar historial de cambios (pila)  
13. Salir  
Seleccione una opción: |
```

Seleccione una opción: 4

Cursos aprobados: 1

Cursos reprobados: 0

===== GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS =====

1. Registrar nuevo curso
2. Mostrar todos los cursos y notas
3. Calcular promedio general
4. Contar cursos aprobados y reprobados
5. Buscar curso por nombre (búsqueda lineal)
6. Actualizar nota de un curso
7. Eliminar un curso
8. Ordenar cursos por nota (burbuja)
9. Ordenar cursos por nombre (inserción)
10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)
11. Simular cola de solicitudes de revisión
12. Mostrar historial de cambios (pila)
13. Salir

Seleccione una opción: 5

Ingrese el nombre del curso: ma

Curso encontrado: mate - Nota: 80.0

¿Desea buscar otro curso? (s/n):

===== GESTOR DE NOTAS ACADÉMICAS =====

1. Registrar nuevo curso
2. Mostrar todos los cursos y notas
3. Calcular promedio general
4. Contar cursos aprobados y reprobados
5. Buscar curso por nombre (búsqueda lineal)
6. Actualizar nota de un curso
7. Eliminar un curso
8. Ordenar cursos por nota (burbuja)
9. Ordenar cursos por nombre (inserción)
10. Buscar curso por nombre (búsqueda binaria)
11. Simular cola de solicitudes de revisión
12. Mostrar historial de cambios (pila)
13. Salir

Seleccione una opción: 6

Ingrese el nombre del curso a actualizar: mate

Ingrese la nueva nota (0-100): 90

Nota actualizada correctamente.

¿Desea actualizar otra nota? (s/n):

