



Manual de usuario:

Gestor de Notas Académicas

Nombre:
Marcos Samuel Choc Gómez

Descripción general

Aplicación de consola escrita en Python para gestionar un listado de cursos con sus notas, permite registrar, ver, buscar, actualizar y eliminar cursos, calcular promedios, contar aprobados, reprobados, ordenar listas, simular una cola de solicitudes y llevar un historial de cambios.

Requisitos

Python instalado

Ejecutar desde una terminal o interprete que acepte entradas por input ().

Estructuras de datos principales

Cursos: lista de diccionarios, cada elemento tiene la estructura: {'nombre': <str>, 'nota:<float>'}

Historial: lista que funciona como pila (se registran cambios recientes y se muestran en orden inverso)

Solicitudes: lista que simula una cola (se agregan solicitudes y se atienden).

Como ejecutar

Guardar el archivo con extensión. Py, por ejemplo (gestor_cursos.py).

Abrir terminal y ejecutar:

Python gestor_cursos.py

El programa mostrara el menú principal y espera que el usuario ingrese el numero de la acción a realizar.

Instrucciones paso a paso para el uso del menú

1.Registrar curso:

Opción: 1, ingresar nombre y nota (0-100)

-Ejemplo:

Curso: matemática

Nota: 50

-Salida esperada:

Curso registrado con éxito.

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 1

Ingrese el nombre del curso: matematica
Ingrese la nota del curso (0-100): 50

-Curso matematica:(Nota:50.0) registrado con exito-
```

2.Mostrar todos los cursos y notas

-Opción: 2.

Ejemplo de salida:

1. matemática
2. lógica
3. precálculo.

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 2

---Lista de cursos---
1. matematica- Nota: 50.0
2. logica- Nota: 70.0
3. precalculo- Nota: 80.0
```

3.Calcular promedio general

-Opción: 3

Salida:

El promedio general es:

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 3

-Tu promedio general es: 66.67 -
```

4.Contar cursos aprobados y reprobados.

-Opción: 4

Salida:

Cursos aprobados: 2

Cursos reprobados: 1

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 4  
---Aprobados:2---Reprobados:1---
```

5.Buscar curso por nombre (lineal)

-Opcion: 5

Ingresar nombre del curso

Salida:

Curso encontrado: Lógica Nota:70.0

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 5  
Ingrese el nombre del curso a buscar: logica  
---Curso encontrado: logica---Nota:70.0---
```

6.Actualizar nota de un curso

-Opción: 6

Aparecerá el listado de los cursos disponibles, escribir el número del curso que desea para actualizar, escribir nueva nota.

Ejemplo:

Ingrese nueva nota: 65

Salida:

Nota actualizada correctamente

•

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 6

---Lista de cursos---
1. matematica- Nota: 50.0
2. logica- Nota: 70.0
3. precalculo- Nota: 80.0

Ingrese el numero del curso que quiere actualizar: 1

Ingrese la nueva nota (0-100): 65

---Nota actualizada correctamenete---
```

7.Eliminar un curso

-Opción: 7

Ejemplo:

Aparecerá el listado de los cursos, escribir el número del curso que desea para eliminar.

Salida:

Curso precálculo eliminado

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 7

---Lista de cursos---
1. matematica- Nota: 65.0
2. logica- Nota: 70.0
3. precalculo- Nota: 80.0

Ingrese el numero del curso a eliminar: 3
---Curso: precalculo eliminado---
```

8.Ordenar cursos por nota(burbuja)

-Opción: 8

Salida:

Cursos ordenados por nota (menor a mayor)

•

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 8
---Cursos ordenados por nota (menor a mayor):

---Lista de cursos---
1. matematica- Nota: 65.0
2. logica- Nota: 70.0
```

9.Ordenar cursos por nombre(insertión)

-Opción: 9

Salida:

Cursos ordenados por nombre(insertión)

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 9
---Cursos ordneados por nombre (inserccion)---

---Lista de cursos---
1. logica- Nota: 70.0
2. matematica- Nota: 65.0
```

10.Buscar curso por nombre(binario)

-Opción: 10

Ejemplo:

Ingrese el nombre del curso a buscar: lógica

Salida:

Cursos ordenados por nombre (insertión) y aparecerá el listado de los cursos junto con el curso encontrado

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 10
---Ingrese el nombre del curso a buscar:logica

---Cursos ordneados por nombre (inserccion)---

---Lista de cursos---
1. logica- Nota: 70.0
2. matematica- Nota: 65.0

---Encontrado: logica -Nota: 70.0
```

11.Simular cola de solicitudes de revisión

-Opción: 11

Ejemplo:

Aparece una serie de opciones, elegimos la opción No.1 para agregar una solicitud.

Escribimos el nombre: mate

Salida:

Solicitud agregada

```
---Ingrese el número de acción a realizar: 11

== Simulación de solicitudes ==
1. Agregar solicitud
2. Atender solicitud
3. Mostrar cola de solicitudes
4. Salir
---Seleccione una opción: 1
---Ingrese la solicitud: mate
---Solicitud agregada---
```

Ejemplo 2:

Aparece una serie de opciones, elegimos la opción No.2 para atender la solicitud

Salida:

Atendiendo: mate

```
==Simulacion de solicitud==  
1. Agregar solicitud  
2. Atender solicitud  
3. Mostrar cola de solicitudes  
4. Salir  
---Seleccion una opcion---2  
  
---Atendiendo: mate
```

Ejemplo:

Aparece una serie de opciones, elegimos la opción No.3. para mostrar cola de solicitudes y si ya no hay aparecerá cola vacía

Salida:

COLA VACIA

```
==Simulacion de solicitud==  
1. Agregar solicitud  
2. Atender solicitud  
3. Mostrar cola de solicitudes  
4. Salir  
---Seleccion una opcion---3  
  
---COLA VACIA---
```

12. Mostrar historial de cambios

-Opción:12

Salida:

Muestra todas las acciones registradas

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 12  
  
---- HISTORIAL DE CAMBIOS---  
  
Curso eliminado: precalculo  
Nota actualizada: matematica 50.0-> 65.0  
Curso agregado:precalculo (nota80.0)  
Curso agregado:logica (nota70.0)  
Curso agregado:matematica (nota50.0)
```

13. Salir del programa

-Opción:13

Salida:

```
---Ingrese el numero de accion a realizar: 13  
Saliendo del programa, gracias por ver mi proyecto...
```

Errores comunes y soluciones

-Nombre vacío al registrar:

Aparecerá un mensaje y la operación se cancela.

Solución: Escribir un nombre valido

-Nota no numérica o fuera de rango:

Se mostrará mensaje de error.

Solución: Ingresar un numero entre 0 y 100