	CAMPUS LADS	
	SOFTWARE REVIEW – CICLO I	Rev 01/06/2023
	Archivos JSON en Python	Trainer Ing. Carlos H. Rueda C.

INTRODUCCIÓN

Resuelva los siguientes enunciados en Python validando la entrada del usuario y usando archivos JSON.

ENUNCIADO

Este ejercicio lo hemos venido usando para afianzar los conocimientos en listas, diccionarios y ahora lo usaremos con el tema de archivos de texto en Python. El ejercicio tendrá unos ajustes en los menús para poder adaptarlo al trabajo con archivos.

La empresa ACME desea que le construya un programa para gestionar la nómina de sus empleados. Después de recoger los requerimientos se llegó a la decisión de gestionar los empleados y sus nóminas a través del siguiente menú.

*** NOMINA ACME ***

MENU

- 1- Agregar empleado
- 2- Modificar empleado
- 3- Buscar empleado
- 4- Eliminar empleado
- 5- Listar empleados
- 6- Listar nómina de un empleado
- 7- Listar nómina de todos los empleados
- 8- Salir

>> Escoja una opción (1-8)?

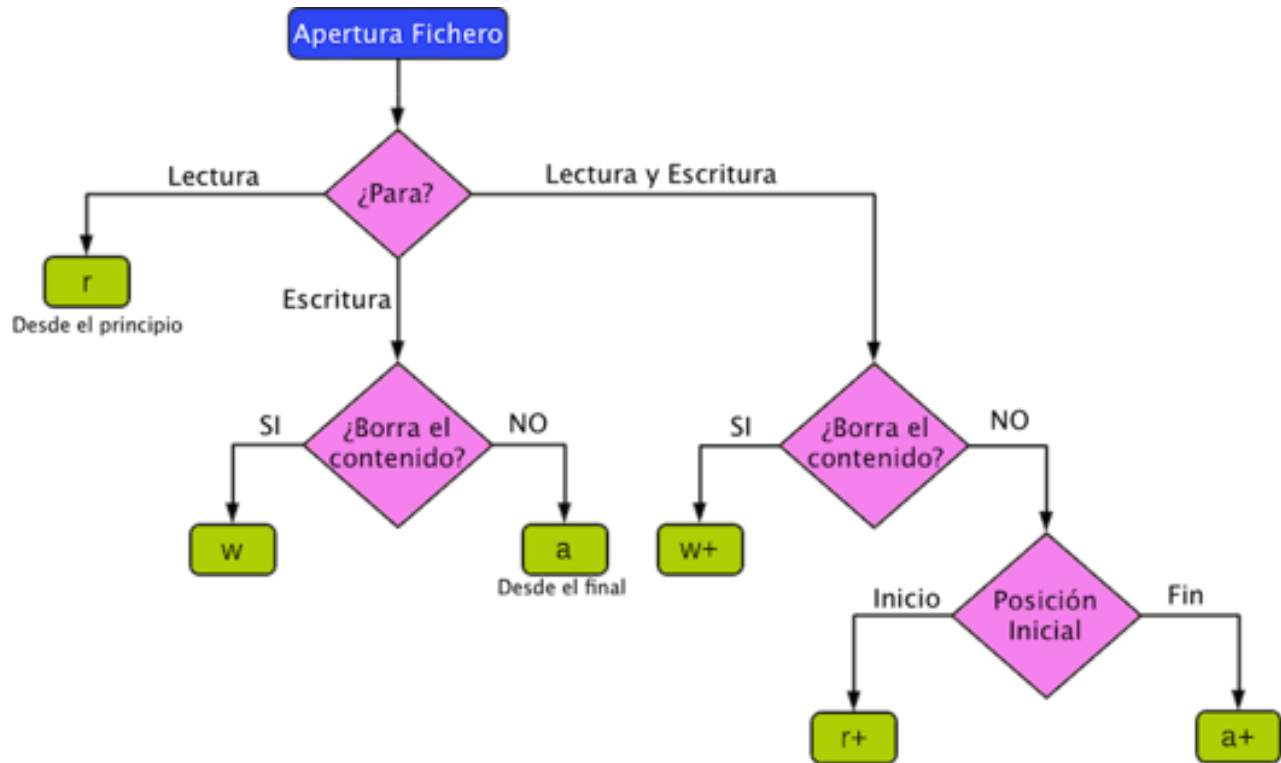
0. Al iniciar el programa buscará, en el mismo directorio del programa, un archivo texto *emplacme.dat* el cual contiene (o no, si es la primera vez que se usa) la información de los empleados de Acme.

La estructura del archivo *emplacme.dat* es un JSON que contenga la información de los empleados de la empresa ACME. Esta estructura se usará tanto para guardar y cargar la información.

Use lo que ha visto hasta ahora, no use librerías adicionales de Python. Solo el manejo básico de los archivos y la librería de Python *json* vista en clase.

1. Agregar empleado: Esta opción permite adicionar un empleado con su id, nombre, horas trabajadas y valor de la hora. Los empleados pueden trabajar entre 1 a 160 Horas. Y el valor de la hora puede estar entre \$8,000 y \$150,000 pesos la hora.

Cuando se agrega un empleado, se debe agregar tanto en memoria cómo en el archivo. Para esto puede usar los modos "a" o "w+". Recuerde el diagrama de flujo de los modos.



2. **Modificar empleado:** Esta opción permite cambiar cualquiera de los datos del empleado, menos el id de empleado.

Cuando modifica un empleado, se debe modificar las estructuras en memoria, cómo los datos en disco.


Para hacer la modificación en disco puede usar alguna de las siguientes estrategias después de modificar las estructuras en memoria:

- I. Llamar a una función que Borre el archivo existente y Guarde toda la estructura que está en memoria al disco. De esta manera lo que está en memoria, siempre será lo que está en disco.
- II. Ubicar el cursor del archivo en la línea anterior del empleado a modificar. Y hacer la modificación del empleado de interés y luego descargar al disco todos los empleados que están en memoria, pero no en disco.

Después de que termine de guardar, se le muestra al usuario un mensaje que indique que se ha hecho la operación exitosamente.

3. **Buscar empleado:** Esta opción permite buscar un empleado por su id, si lo encuentra, muestra la información de este y si no, muestra un mensaje de que el empleado no ha sido ingresado.

Esta opción busca solamente en memoria, no es necesario que busque en disco, por que siempre debe haber una correlación directa de lo que hay en memoria con lo que hay en disco.

	CAMPUS LADS	
	SOFTWARE REVIEW – CICLO I	Rev 01/06/2023
	Archivos JSON en Python	Trainer Ing. Carlos H. Rueda C.

- 4. Eliminar empleado:** Esta opción permite eliminar a un empleado por su id. Si borra al empleado, muestra un mensaje que ha sido eliminado y si no, muestra un mensaje de que no se eliminó el empleado.

Esta opción elimina el empleado de la memoria y del disco.

Para hacer la eliminación en disco puede usar alguna de las estrategias que usó al modificar un empleado, con la salvedad de que está borrando y no cambiando información.

- 5. Listar Empleados:** Esta opción permite mostrar los empleados con su información (id, nombre, horas y valor de la hora trabajada), debe permitir paginación, esto es, se muestran los primeros 5 empleados, luego para y muestra un mensaje para que el usuario decida si desea seguir viendo o volver al menú. Si desea seguir viendo, le muestra los siguientes 5 empleados y así sucesivamente hasta que no haya más empleados o la persona no desee seguir viendo.

Después de que termine de guardar, se le muestra al usuario un mensaje que indique que se ha hecho la operación exitosamente.

- 6. Listar la nómina de un empleado:** Esta opción permite mostrar la nómina de un empleado buscado por su ID. El salario bruto se calcula como el valor de la hora por la cantidad de horas trabajadas. Si gana menos del salario mínimo legal vigente en Colombia 2023 (por favor consulte el dato) se le debe da subsidio de transporte. Se le debe descontar el valor de la eps y pensión correspondiente al 4% cada uno y el salario Neto es la suma del salario bruto, el auxilio menos los descuentos.

Después de que termine de guardar, se le muestra al usuario un mensaje que indique que se ha hecho la operación exitosamente.

El menú debe mostrar los datos del empleado y los datos de la nómina.

- 7. Listar nómina de todos los empleados:** Esta opción permite mostrar la nómina de todos los empleados. El listado debe estar paginado cada 5 empleados. El cálculo de la nómina de cada empleado es el mismo que en la opción 6.

- 8. Salir:** Esta opción sale del programa, pero antes le pregunta al usuario si desea salir de la aplicación. Sino no desea, vuelve al menú. Si desea salir de la aplicación muestra un mensaje de despedida y termina el programa.