**PROYECTO INTEGRADOR FINAL**

**MATERIA: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN PYTHON**

**INTEGRANTES: LUCIANO ANDRES FRANZONI, MAX ANDRÉS LUQUE**

**TEMA: AGENDA DE CONTACTOS**

El programa se desarrolló con la finalidad de que pueda levantar datos de un archivo de texto (.txt) para mostrar la información de interés de los contactos, agregar contactos, modificar su información, eliminar un contacto, buscar un contacto y listar la agenda completa; y una vez finalizada la operación volver a grabar la información modificada en el archivo de texto. Las funciones desarrolladas fueron las siguientes:

FUNCIÓN ARCHIVO A DICCIONARIO:

Esta función trabaja leyendo el archivo por líneas en modo “r” (renglón del archivo .txt), el primer valor de la línea es asignado como key del diccionario (en nuestro caso el número de legajo) y el resto de los valores separados por el carácter “,” son asignados a el value de la key legajo en un lista que está conformada por 6 valores (nombre, número de celular, DNI, dirección, grupo sanguíneo y estado civil) antes del salto de línea que nos indica que corresponde a otro contacto de la agenda.

FUNCIÓN DICCIONARIO A ARCHIVO:

Para poder cargar la información del archivo de texto se utilizó la función desarrollada archivo\_a\_diccionario. Esta función requiere de un argumento para operar que es en este caso el diccionario a pasar al archivo de texto teniendo en cuenta que la información a pasar debe cumplir los mismos requisitos en el formato del archivo de texto para que sea compatible con la función arhivo\_a\_diccionario. Para grabar el diccionario a un archivo la función recibe un diccionario como argumento, abre el archivo en modo “w” y mediante dos ciclos for (uno para recorrer las keys y values con .items y otro para recorrer la lista que está asignada como value) se graba la información.

FUNCIÓN AGREGAR CONTACTO:

Esta función requiere crear un archivo un una lista vacía. En el diccionario vacío se carga la información existente en el archivo. Una vez cargada se le pide que ingrese el número de legajo que desea agregar, en caso de ya existir se le informa que ya existe y que si desea eliminarlo o modificarlo lo haga desde la opción del menú. En caso de no existir se crea y se le empieza a pedir la información para que realice la carga toda esta quedara grabada en una lista que luego será asignada a la key legajo del diccionario. Una vez finalizada la carga se procede a grabar la información en el archivo.

FUNCIÓN ELIMINAR CONTACTO:

Esta función carga la información del archivo a un diccionario mediante el uso de la función archivo a diccionario. Una vez creado un diccionario con esta información del archivo se le consulta el legajo que desea eliminar y se elimina ese legajo, en caso de no existir se le informa que no existe. Luego de eliminar el legajo se vuelve a grabar el diccionario al archivo.

FUNCIÓN BUSCAR CONTACTO:

Trabaja con el mismo método de descarga del archivo a un diccionario con la función archivo a diccionario. Una vez descargado el archivo consulta el legajo a buscar al usuario, luego verifica si el mismo está en el diccionario. De encontrar el legajo pregunta cuál de las informaciones desea que sean mostradas y muestra la información de interés. En caso de no encontrar el legajo informa que este no se encuentra en la agenda.

FUNCIÓN LISTAR DICCIONARIO:

Descarga el archivo a un diccionario mediante la función archivo a diccionario para luego imprimirlo en pantalla.

FUNCIÓN MODIFICAR CONTACTO:

Descarga el archivo a un diccionario mediante la función archivo a diccionario. Consulta el legajo a modificar al usuario de no encontrarse informa que este no se encuentra en la agenda de contactos. De encontrarlo consulta que información desea modificar y pide que la ingrese para luego ingresarla modificada a la lista y luego al diccionario. Una vez grabada la información al archivo consulta si desea seguir modificando.

FUNCIÓN MENÚ:

Pregunta al usuario que acción desea realizar y mediante un menú que contiene al resto de las funciones ejecuta lo deseado.

FUNCIÓN PROGRAMA:

Ejecuta la función menú, por lo que esta función es la única que se encuentra presente en el scrypt principal.

Con la descripción de las funciones creadas y utilizadas se describe la resolución del problema y las decisiones tomadas durante el desarrollo. En cuanto a las limitaciones, la principal se haya dentro de la función agregar contacto donde los campos de información ya están delimitados y el usuario únicamente podría agregar esa información y de querer agregar algo más debería modificarse el código. Este problema nos lleva a que una buena opción de mejora a futuro sería la de idear un método que permita agregar la cantidad de campos que el usuario desee sin tener que modificar el código, esto nos dejaría un programa con mayor robustez y versatilidad en su uso.