# Actividad: Diccionarios y Archivos

## Identificación del trabajo

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Módulo:** | 1 |
| 1. **Asignatura:** | Fundamentos de Programación |
| 1. **Docente:** | Juan Simon Isidro |
| 1. **Estudiante:** | William Huera |
| 1. **Fecha de entrega**: | 04-10-2024 |

## Contexto

**Objetivo de la Actividad: Agenda de contactos con búsqueda avanzada**

El objetivo de esta actividad es desarrollar un programa en Python de una complejidad mayor que gestione una **Agenda de contactos desarrollada en la semana 6** utilizando estructuras de control condicionales, bucles, listas, diccionarios y manejo avanzado de archivos de texto. El programa deberá permitir al usuario gestionar contactos de manera robusta, permitiendo la búsqueda, actualización y eliminación de contactos utilizando cualquier campo (nombre, teléfono o correo) y soportando wildcards (comodines) para realizar búsquedas parciales.

El estudiante implementará un sistema que soporte operaciones como la búsqueda avanzada de contactos utilizando patrones, la actualización y eliminación de contactos basándose en cualquier campo, así como la gestión eficiente de los contactos almacenados en archivos de texto. Esta actividad permitirá al estudiante profundizar en el manejo de estructuras de datos dinámicas, mejorar sus habilidades en la gestión de persistencia de datos y aplicar técnicas avanzadas de búsqueda mediante el uso de comodines.

**Mejoras Propuestas:**

**Búsqueda Avanzada con Wildcards:**

* Permitir que el usuario busque contactos no solo por nombre, sino también por teléfono o correo electrónico.
* Implementar el uso de comodines (wildcards) para que el usuario pueda buscar registros que contengan solo una parte del nombre, teléfono o correo. Por ejemplo, buscar contactos cuyos nombres comiencen con ciertas letras o cuyo correo contenga un dominio específico.

**Actualización de Contactos por Cualquier Campo:**

* Ofrecer la posibilidad de actualizar un contacto identificándolo mediante cualquier campo (nombre, teléfono o correo).
* Permitir que el usuario pueda actualizar uno o más campos del contacto (nombre, teléfono o correo) a la vez.

**Eliminación de Contactos por Cualquier Campo:**

* Brindar la opción de eliminar un contacto utilizando cualquier campo (nombre, teléfono o correo), no solo por el nombre, y soportar búsquedas parciales con comodines para facilitar la gestión.

**Mejor Gestión de Archivos:**

* Optimizar la gestión de los archivos de texto, asegurando que las operaciones de lectura y escritura sean robustas y eficientes. Asegurar que los cambios en los contactos (añadir, actualizar, eliminar) se guarden correctamente en el archivo sin pérdida de datos.

## Desarrollo:

**Problema 1: Sistema de agenda**

|  |
| --- |
| Python: |

|  |  |
| --- | --- |
| Código fuente:  github | <https://github.com/whuera/fp_agenda_contactos> |
| Video:  Drive | <https://drive.google.com/file/d/1H1y0ChqcROMHHud_WTHT0_uYxA9rKXTW/view?usp=sharing> |