MANUAL TECNICO:

La empresa Code&Bugs desea construir un nuevo sistema donde pueda almacenar sus contactos, y pueda gestionar dichos datos, tomando en cuenta que debe ser seguro, eficiente (rápido) y ordenado. Dado que la empresa cuenta con una gran cantidad de usuarios con números telefónicos públicos y privados, por lo que lo contratan para realizar el sistema de gestión de contactos.

Requerimientos mínimos para el entorno

de desarrollo:

Para el desarrollo de este programa e necesito con las siguiente características:

ProcesadorIntel(R) Core(TM) i7-8565U CPU @ 1.80GHz 1.99 GHz

RAM instalada16.0 GB (15.8 GB utilizable)

Tipo de sistema Sistema operativo de 64 bits, procesador x64

Windows 11 última versión.

## DICCIONARIO DE CLASES:

**clase:** clase

**contacto:** contacto

**busqueda:** busqueda

**archivo:** archivo

**nombre:** nombre

**ruta:** ruta

**tamaño:** tamaño

**fecha:** fecha

**telefono:** telefono

**correo:** correo

**direccion:** direccion

****clases:****

* ****contacto:**** representa un contacto con sus datos básicos.
  + ****atributos:****
    - nombre: cadena de caracteres.
    - email: cadena de caracteres.
    - telefono: número entero.
    - direccion: cadena de caracteres.
    - otros: cadena de caracteres.
  + ****métodos:****
    - \_\_init\_\_(nombre, email, telefono, direccion, otros): constructor.
    - \_\_lt\_\_(otro): comparador de nombres.
    - \_\_str\_\_(self): representación textual.
* ****arbolbinariobusquedavlavl:**** implementa un árbol binario de búsqueda avl.
  + ****atributos:****
    - raiz: puntero al nodo raíz del árbol.
  + ****métodos:****
    - insertar(contacto): inserta un contacto en el árbol.
    - buscar(nombre, funcion): busca un contacto por nombre y llama a la función especificada con el contacto encontrado.
    - altura(nodo): calcula la altura del nodo especificado.
    - balancear(nodo): balancea el árbol a partir del nodo especificado.
    - factorequilibrio(nodo): calcula el factor de equilibrio del nodo especificado.
    - rotarizquierda(nodo): rota el árbol a la izquierda a partir del nodo especificado.
    - rotarderecha(nodo): rota el árbol a la derecha a partir del nodo especificado.
* ****tablahash:**** implementa una tabla hash con árboles binarios de búsqueda avl.
  + ****atributos:****
    - capacidad: capacidad de la tabla hash.
    - tabla: mapa que mapea nombres de grupos a árboles avl.
  + ****métodos:****
    - \_\_init\_\_(capacidad): constructor.
    - agregargrupo(nombre\_grupo): agrega un grupo a la tabla hash.
    - agregarcontacto(nombre\_grupo, contacto): agrega un contacto a un grupo.
    - buscarcontacto(nombre\_grupo, campo, valor): busca un contacto en un grupo por campo y valor.