

MANUAL DE USUARIO

El nuevo sistema de gestión de contactos de Code&Bugs te permite almacenar y administrar tus contactos de manera segura, eficiente y ordenada. Con esta herramienta, podrás realizar las siguientes acciones principales:

Búsqueda e inserción de datos rápidas: El sistema cuenta con una búsqueda de datos de alto rendimiento y capacidad de inserción que se adapta a las necesidades del negocio, permitiéndote encontrar y agregar contactos de manera eficiente.

Visualización del estado de almacenamiento: Podrás ver la estructura de almacenamiento de tus contactos y los datos que contienen, lo que te ayudará a mantener un seguimiento claro de tu información.

Inserción y búsqueda de datos personalizada: El sistema te permite crear grupos de contactos con nombres únicos y campos personalizados. Estos campos pueden ser configurados para aceptar diferentes tipos de datos, como enteros, cadenas de texto, caracteres y fechas.

Exportación de datos en formato de archivos: Además, tendrás la posibilidad de exportar tus datos en formato de archivos, lo que te permitirá respaldar tu información o compartirla con otros sistemas según sea necesario.

Al ejecutar el programa encontrará el siguiente menú principal:

```
----- GESTION DE CONTACTOS -----  
  
-->Terminal o Consola de Lenguaje de Comunicacion  
    1. Creacion de Grupos  
    2. Insercion de Contactos  
    3. Busqueda de Contactos  
-->Menu de reportes  
    4. Ver reportes  
-->Graficas de las Estructuras  
    5. Estado actual de toda la estructura completa  
    6. Estado actual de cada una de las estructuras por separado  
    7. Estado actual de los datos de un grupo  
-->Exportacion de contactos  
    8. Exportar Contactos  
-->Cerrar Programa  
    9. Salir  
  
Seleccione una opcion:|
```

Opciones del menú principal:

→ Terminal o Consola de Lenguaje de Comunicación

1. Creacion de Grupos:

Esta opción permite crear grupos de contactos y agregarlos a la tabla hash, para ello se necesita ingresar el comando que tiene una estructura predeterminada, la estructura es la siguiente:

```
ADD NEW-GROUP [NOMBRE DEL GRUPO] FIELDS ([campo TipoDato], ...);
```

El usuario tiene que definir el nombre del grupo, y luego el nombre de los campos con su respectivo tipo de dato, por ejemplo:

```
ADD NEW-GROUP clientes FIELDS (nombre STRING, apellido STRING, celular INTEGER);
```

2. Insercion de Contactos:

Esta opción permite que el usuario agregue un nuevo contacto a un grupo específico, para ello debe de ingresar el comando con la siguiente estructura:

```
ADD CONTACT IN [NOMBRE DEL GRUPO] FIELDS ([dato Del Campo], ...);
```

Por ejemplo:

```
ADD CONTACT IN amigos FIELDS (Pedro, Alvarez, 12345678, 02-05-1998);
```

3. Búsqueda de Contactos:

Esta opción permite al usuario buscar un contacto con algún campo en específico, para ello se necesita que el usuario ingrese el siguiente comando:

```
FIND CONTACT IN [NOMBRE DEL GRUPO] CONTACT-FIELD [campo]=[DatoQueBusca];
```

Por ejemplo:

```
FIND CONTACT IN clientes CONTACT-FIELD apellido=alvarez;
```

→ **Menú de reportes**

4. Ver reportes:

Al ingresar esta opción el usuario podrá ver los siguientes reportes:

- Cantidad de datos por Grupo
- Cantidad de Contactos por Grupo.
- Cantidad de datos de todo el sistema

→ **Gráficas de las Estructuras**

5. Estado actual de toda la estructura completa:

Esta opción permite visualizar la estructura completa del sistema, es decir que podremos observar cómo están construidas las tablas hash de los grupos y de los campos, además de poder observar cómo se formaron los árboles de los campos.

6. Estado actual de cada una de las estructuras por separado:

Esta opción a diferencia de la anterior permite observar cómo está construida la tabla de un grupo por separado, es decir que el usuario debe de ingresar el grupo que desea visualizar y este mostrará la tabla hash del grupo respectivo,

7. Estado actual de los datos de un grupo:

Permite observar los árboles construidos por cada campo perteneciente a un grupo en específico.

→ **Exportacion de contactos**

8. Exportar Contactos:

Al ingresar un grupo el programa exportará todos los contactos de ese grupo en archivos txt, cada contacto tendrá un archivo propio.

→ **Cerrar Programa**

9. Salir: Esta opción permite al usuario cerrar el programa.