

Universidad De San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas

Estructura de Datos
Sección "A"



“MANUAL DE USUARIO”

Samuel Alejandro Pajoc Raymundo

Carné: 201800665

Objetivos

General:

Proporcionar al usuario del software una guía con la cual pueda conocer sobre el manejo adecuado de la aplicación adquirida y de esta manera lograr un uso adecuado, fácil y totalmente eficiente de la misma.

Específicos:

- Brindar al usuario, mediante una forma gráfica y sencilla de entender a través de imágenes, todos los datos necesarios para comprender el funcionamiento lógico de la aplicación y la manera en que simula los procesos requeridos.
- Entregar al usuario las indicaciones y pasos necesarios a seguir para que la simulación de su negocio sea la correcta y así, evitar que se generen anomalías en los resultados por un uso inadecuado.

Introducción

Se realizó un sistema de viajes y entregas de pedidos, por medio de un entorno gráfico, dentro del sistema, se manejarán rutas, vehículos y clientes, junto a un historial el cual conservará los viajes más cortos a ciertos destinos finales. Junto a distintos tipos de reportes. Todo el sistema se maneja mediante una aplicación desarrollada con el lenguaje Python. Dentro de la aplicación podrá encontrar distintos tipos de funciones en las cuales, podrá interactuar con distintas ventanas, las cuales le permitirán añadir o crear usuarios, vehículos y viajes. Cuando se despliegan los reportes, podrá ver su estructuración de cada almacenamiento por medio del explorador de imágenes de su sistema operativo, en este caso, se trabajó pensando en un sistema Windows; De este modo será mas sencillo navegar entre reportes por si desea compara archivos o datos relevantes para su negocio. Para poder iniciar, es esencial que cargue el primero el archivo de Rutas, dado que este es el encargado de inyectar los datos esenciales al sistema, para poder proporcionar los lugares a visitar y de este modo, determinar la ruta más corta.

Nota: Es importante asegurarse que el archivo seleccionado sea el de Rutas, con extensión .txt, sino se detendrá la ejecución del programa y deberá iniciar de nuevo.

Descripción del Programa

Es una aplicación de entorno gráfico, la cual se desarrolló utilizando Python junto a diversas librerías, entre las cuales destaca tkinter, dado que este, proporciona un conjunto de diversas implementaciones para poder generar una aplicación más agradable y fácil de utilizar. Por lo que todo su entorno fue implementado usando dicho lenguaje de programación. A continuación, se explicará brevemente el funcionamiento de la aplicación. Al iniciar con la aplicación, se encontrará con la ventana principal, la cual le solicitará que cargue el archivo correspondiente de Rutas, luego se le mostrará el resto de opciones, las cuales le permitirán navegar entre todas las funciones disponibles dentro del sistema. Dentro del menú de cliente, podrá realizar la carga masiva de clientes, los cuales se encuentran en un archivo llamado clientes, también de extensión .txt, y como se había mencionado anteriormente es vital que se asegure que sea el documento correcto dado que, de no ser así, esto detendrá la ejecución. Dentro de esta misma ventana, podrá editar, ver, y agregar más clientes, así como también podrá ver de forma gráfica, el almacenamiento de todos estos datos dentro de una estructura circular doblemente enlazada. Continuando con la ejecución, en la siguiente opción de la ventana principal, se encuentra la opción de Vehículos, esta opción le permitirá al igual que la de clientes, realizar una carga masiva de Vehículos, así como también editar, eliminar y agregar nuevos vehículos, los cuales estarán a disposición de la empresa para realizar la entrega de productos, y al igual que en la ventana anterior, también podrá visualizar de forma gráfica la estructura que almacena los datos pertenecientes a esta ventana, ya que se utilizó un árbol B. Luego, se encuentra la opción de Viajes, dentro de esta ventana, podrá crear viajes, eligiendo su lugar de origen y su destino, indicando la hora y fecha a la cual se realizará dicho viaje, dentro de esta ventana únicamente podrá crear y observar su estructuración de forma gráfica, ya sea individualmente o grupal, de modo que sea mas fácil observar el almacenamiento de cada dato ingresado dentro de su estructura de datos, en la cual se implementó, una lista simple enlazada.

Descripción de las Funciones del Programa

Al iniciar con la aplicación, se le mostrará la ventana principal, en la cual se le mostrará un botón rojo el cual dice “Iniciar”, al momento de dar clic, se le solicitará que seleccione el archivo correspondiente para poder acceder al resto de opciones que componen la aplicación.

Clientes:

Se refiere a la ventana encargada de permitirle cargar nuevos usuarios, ingresar nuevos usuarios, y a su vez, editar y eliminar dichos clientes.

Vehículos:

Se refiere a la ventana encargada de permitirle cargar nuevos vehículos, ingresar nuevos vehículos y así mismo, editar y eliminar los vehículos pertenecientes a su empresa.

Viajes:

Se refiere a que debe ingresar el departamento al cual indicó que pertenecería su cuenta.

- El programa tiene las validaciones necesarias para que no se preocupe si no recuerda que DPI ya fue ingresado, que ID viaje ya se utilizó o que Número de placa ya se encuentra registrada, la aplicación le indicará si dicho dato ya existe.

Reportes:

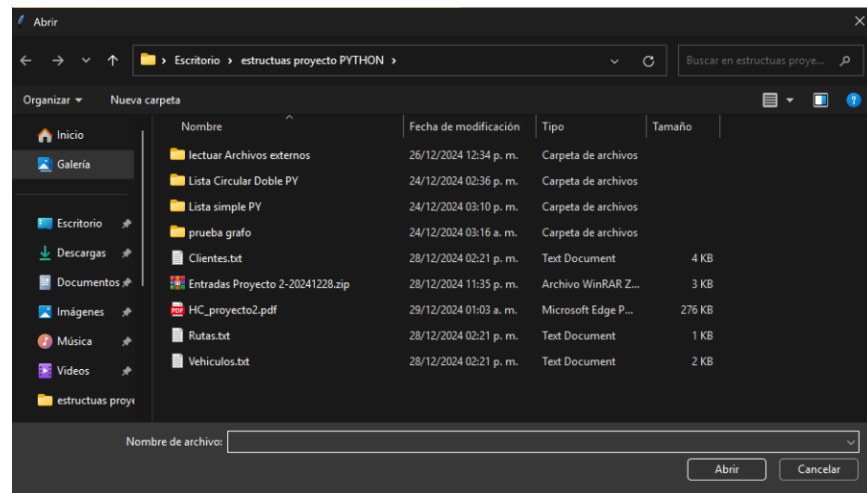
Se refiere al apartado encargado de generar distintos tipos de reportes cruciales para la empresa, tales como Top viajes, ganancias, clientes, vehículos y rutas de un viaje.

Manejo de la Interfaz Gráfica

Al momento de iniciar con el programa verá la siguiente pantalla, la cual es la ventana de Inicio:

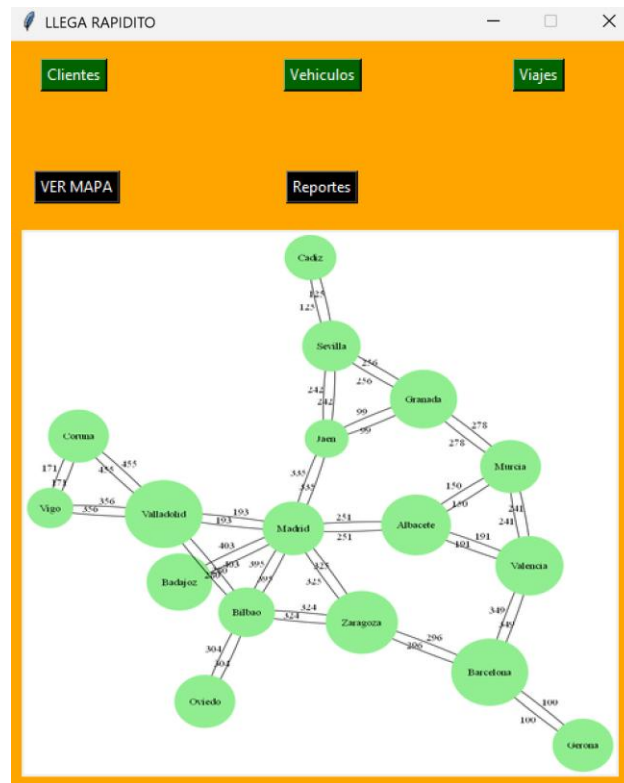


Al momento de dar clic sobre el botón de INICIAR, se le desplegará la siguiente ventana:



Dicha ventana sirve para que pueda navegar entre sus archivos y así poder seleccionar el archivo correspondiente a las Rutas, este se utilizará generar el mapa relacionado con las rutas cortas.

Al momento de haber seleccionado el archivo correspondiente, la ventana principal ahora contendrá el mapa de rutas, como se muestra a continuación:



Si lo desea, entre las nuevas opciones disponibles, también se encuentra una que le permite visualizar el mapa de mejor manera llamada VER MAPA.

Como pudo observar, ahora ya hay nuevas opciones, las cuales son Clientes, Vehiculos, Viajes, Reportes.

Si continua y da clic sobre Clientes, se desplegará la ventana relacionada a esta opción, y vera la siguiente pantalla:

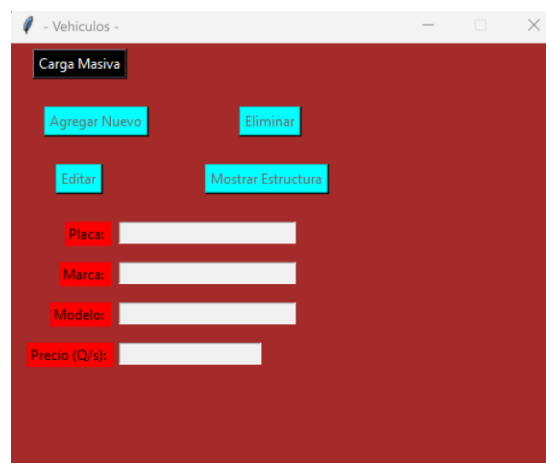


The screenshot shows a window titled '- Clientes -'. It has a green background. At the top left is a yellow button labeled 'Carga Masiva'. Below it are four cyan buttons: 'Agregar Nuevo', 'Eliminar', 'Editar', and 'Mostrar Estructura'. At the bottom are six input fields with green labels: 'DPI:', 'Nombres:', 'Apellidos:', 'Genero:', 'Telefono:', and 'Direccion:'.

Como se había mencionado anteriormente, dentro de esta ventana, podrá realizar una carga masiva de usuario, así como crear, editar y eliminar; además, posee la opción de mostrarle la estructura de almacenamiento implementada para dicha ventana.

Al realizar cualquier carga masiva, siempre se le desplegará la ventana de exploración de archivos, la cual le permite seleccionar el archivo correspondiente a cada función.

Continuando con la siguiente opción, Vehículos, esta le permite realizar cargas masivas de vehículos, así como crear, editar y eliminarlos. Por lo que se le desplegará la siguiente pantalla:



The screenshot shows a window titled '- Vehiculos -'. It has a red background. At the top left is a black button labeled 'Carga Masiva'. Below it are four cyan buttons: 'Agregar Nuevo', 'Eliminar', 'Editar', and 'Mostrar Estructura'. At the bottom are four input fields with red labels: 'Placa:', 'Marca:', 'Modelo:', and 'Precio (Q/s):'.

Una vez finalizada la ventana anterior, puede volver a seleccionar cualquier ventana que dese.

Pero por ahora se continuará con el flujo de la aplicación, por lo que se debe mostrar a continuación, la pantalla de los viajes:



Esta pantalla le permite crear nuevos viajes, dichos viajes van relacionados a los lugares cargados en el principio, junto con el archivo de cargas masivas de rutas.

Continuando así, se tiene la última opción, la cual es Reportes, pero lamentablemente para esta versión de la aplicación, aun no se cuenta con dicha función implementada, dado que aun se cuenta con pendientes relacionadas a su estructuración.