



MANUAL DE USUARIO



Índice

1. Uso de la aplicación

Sobre el programa.....	2
--Requerimientos del programa.....	2
Contenido de la página de inicio.....	2

2. Uso de archivos

¿Por qué el uso de archivos? ¿qué representan?.....	4
Tipo de formato que se utiliza.....	4

3. Cargar una red

¿Cómo cargar una red ya existente?.....	5
---	---

4. Creación de una red

¿Cómo crear una nueva red?.....	6
---------------------------------	---

5. Encontrar el camino más

¿Cómo ver el camino más corto?.....	7
-------------------------------------	---

6. Búsqueda de municipios.....8

7. Preguntas frecuentes.....9

1. Uso de la aplicación

■ Sobre el programa

Este programa ha sido desarrollado con el objetivo de ayudar a los usuarios de distintas líneas de autobuses a encontrar la ruta más rápida, dónde en ocasiones requiere trasbordar en otro autobús. Y es que normalmente los usuarios se encuentran a ese gran desafío requieren transportarse de un lugar a otro, pero ellos en el sistema tienen que invertir tiempo en desplegar opción por opción para ellos mismo ver el recorrido, y cuando lo encuentran nadie les garantiza que este en el más rápido, por lo que para asegurarse se debería analizar todas las salidas disponibles. Este programa garantiza la ruta más cercana, así como la respuesta en segundos.

○ Requerimientos del programa

Cerciórese de que la computadora satisfaga o supere los siguientes requisitos antes de correr el ejecutable:

CPU	Intel Celeron 800 MHz
RAM	256 MB, (2 GB recomendados)
Espacio disponible en disco	200 MB
Sistema operativo	Windows 7, Windows Vista o Windows XP

■ Contenido de la página de inicio

Lo primero que vamos a observar al abrir el programa será el siguiente menú:

```
*****BUSCADOR DE LA RUTA MINIMA*****
Ingrese la opcion:
1.- Cargar archivo
2.- Crear red
3.- Editar red
4.- Encontrar camino
5.- Búsqueda de municipio
6.- Imprimir salidas de todos los municipios
7.- Salir
:
```

La opción 1) Cargar archivo, nos ayudará a utilizar un grafo ya creado mediante un archivo, el cual podemos manipular con el programa, así que nos pedirá el nombre del archivo sin la extensión de este:

La opción 2) Crear red, nos permite crear el dicho archivo para usar las demás funcionalidades del programa

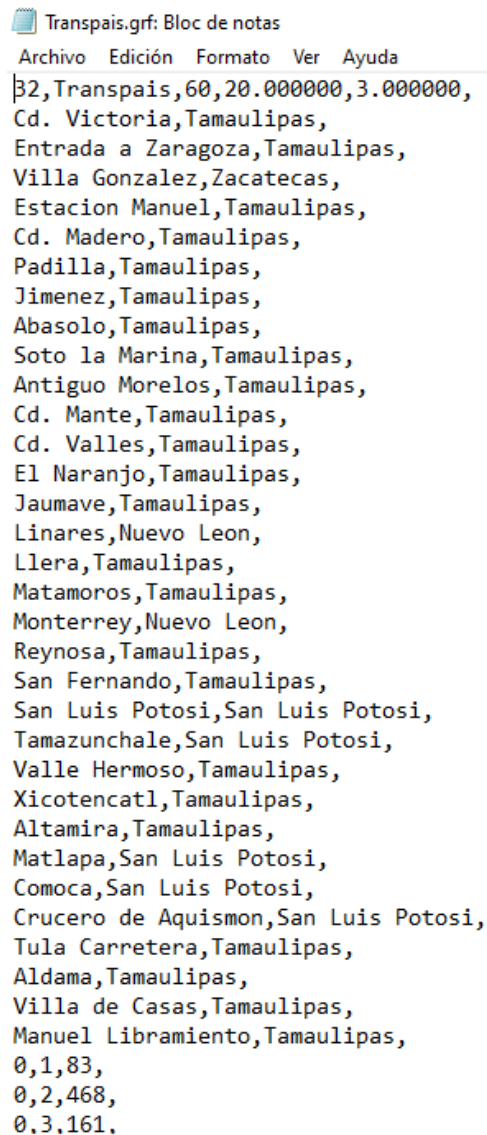
La opción 3) Editar red, en ocasiones puede que como administradores nos hayamos equivocado al teclear, esta opción nos ayudará a corregir dichos errores, o bien añadir nuevas centrales de autobuses.

La opción 4) Encontrar camino, el punto importante del programa, nos permitirá a través de un algoritmo encontrar el o los autobuses mas cercanos al lugar de destino.

2. Uso de archivos

■ ¿Por qué el uso de archivos? ¿qué representan?

Utilizaremos archivos debido a que queremos tener un respaldo de la información, o en otras palabras queremos que el archivo represente una base de datos, donde se pueda extraer información de allí, eliminar o incluso modificar algún dato, utilizaremos nuestra propia extensión de archivo “.grf”. El archivo se crea de la siguiente forma:



```
Transpais.grf: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
b2,Transpais,60,20.000000,3.000000,
Cd. Victoria,Tamaulipas,
Entrada a Zaragoza,Tamaulipas,
Villa Gonzalez,Zacatecas,
Estacion Manuel,Tamaulipas,
Cd. Madero,Tamaulipas,
Padilla,Tamaulipas,
Jimenez,Tamaulipas,
Abasolo,Tamaulipas,
Soto la Marina,Tamaulipas,
Antiguo Morelos,Tamaulipas,
Cd. Mante,Tamaulipas,
Cd. Valles,Tamaulipas,
El Naranjo,Tamaulipas,
Jaumave,Tamaulipas,
Linares,Nuevo Leon,
Llera,Tamaulipas,
Matamoros,Tamaulipas,
Monterrey,Nuevo Leon,
Reynosa,Tamaulipas,
San Fernando,Tamaulipas,
San Luis Potosi,San Luis Potosi,
Tamazunchale,San Luis Potosi,
Valle Hermoso,Tamaulipas,
Xicotencatl,Tamaulipas,
Altamira,Tamaulipas,
Matlapa,San Luis Potosi,
Comoca,San Luis Potosi,
Crucero de Aquismon,San Luis Potosi,
Tula Carretera,Tamaulipas,
Aldama,Tamaulipas,
Villa de Casas,Tamaulipas,
Manuel Libramiento,Tamaulipas,
0,1,83,
0,2,468,
0,3,161.
```

3. Cargar una red

■ ¿Cómo cargar una red ya existente?

Paso 1: Seleccionar la opción 1 del menú

```
*****BUSCADOR DE LA RUTA MINIMA*****
Ingrese la opcion:
1.- Cargar archivo
2.- Crear red
3.- Editar red
4.- Encontrar camino
5.- Búsqueda de municipio
6.- Imprimir salidas de todos los municipios
7.- Salir
:1_
```

Paso 2: Ingresar el nombre del archivo que anteriormente ingresamos al momento de crear una red sólo que sin la extensión del archivo

```
Ingresa el nombre del archivo (sin la extencion)
Transpais_
```

Paso 3: Listo, la red a sido cargada al programa

```
Salidas de Tula Carretera, Tamaulipas a:
Cd. Victoria,Tamaulipas a 142Km
Cd. Madero,Tamaulipas a 285Km
Cd. Mante,Tamaulipas a 116Km
Matamoros,Tamaulipas a 461Km
Reynosa,Tamaulipas a 468Km
San Fernando,Tamaulipas a 319Km
San Luis Potosi,San Luis Potosi a 193Km

Salidas de Aldama, Tamaulipas a:
Estacion Manuel,Tamaulipas a 38Km
Cd. Madero,Tamaulipas a 98Km
Soto la Marina,Tamaulipas a 115Km
Matamoros,Tamaulipas a 389Km
Reynosa,Tamaulipas a 395Km
San Fernando,Tamaulipas a 246Km
Altamira,Tamaulipas a 92Km

Salidas de Villa de Casas, Tamaulipas a:
Cd. Victoria,Tamaulipas a 44Km

Salidas de Manuel Libramiento, Tamaulipas a:
Cd. Victoria,Tamaulipas a 156Km
Monterrey,Nuevo Leon a 431Km

Archivo cargado
Presione enter para continuar...
```

4. Creación de una red

■ ¿Cómo crear una nueva red?

Paso 1: Seleccionar la opción 2 del menú

```
*****BUSCADOR DE LA RUTA MINIMA*****  
***** Transpaís *****  
  
Ingrese la opción:  
1.- Cargar archivo  
2.- Crear red  
3.- Editar red  
4.- Encontrar camino  
5.- Búsqueda de municipio  
6.- Imprimir salidas de todos los municipios  
7.- Salir  
:2
```

Paso 2: Ingresar un nombre, el que será el nombre de la compañía

```
Introduzca el nombre de la compañía  
Senda
```

Paso 3: Introducir los gastos fijos que se ocupan en cada viaje, como lo es refacciones del autobús, llantas, etc. Además el costo de Diesel por litro, así como el rendimiento de los autobuses que utilizaremos para ofrecer el servicio.

```
Introduzca el nombre de la compañía  
Senda  
Introduzca los gastos fijos  
1000  
Introduzca el precio del diesel por litro  
19.00  
Introduzca el precio el rendimiento de los autobuses en km/L  
100/20
```

Paso 4: Introducir la cantidad de municipios en donde se ofrecerá los servicios de transportación.

```
Introduzca la cantidad de municipios:  
5
```

Paso 5) Llenar todos los datos de los municipios, así como si existe una ruta de un punto a otro, y si es así, introducir la cantidad km.

5. Encontrar el camino más corto

■ ¿Cómo ver el camino más corto?

Paso 1: Se debe cargar el archivo, de lo contrario no podremos acceder a esta opción.

Paso 2: Ingresar a la opción 4

```
*****BUSCADOR DE LA RUTA MINIMA*****
***** Transpais *****
Ingrese la opcion:
1.- Cargar archivo
2.- Crear red
3.- Editar red
4.- Encontrar camino
5.- Búsqueda de municipio
6.- Imprimir salidas de todos los municipios
7.- Salir
:4_
```

Paso 3: Ingresar el municipio de origen así como como el estado de este. Lo mismo haremos con el de destino.

```
Ingrese el nombre del municipio destino
Cd. Victoria
Ingrese el estado del municipio destino
Tamaulipas_
```

Paso 4: Observaremos la cantidad de autobuses a tomar, así como la cantidad de km, y su respectivo precio

```
**** Transpais ****
Rutas a tomar de Monterrey, Nuevo Leon a Cd. Victoria, Tamaulipas :
De Monterrey, Nuevo Leon a Cd. Victoria, Tamaulipas

Autobuses a tomar: 1
Distancia total: 284Km
Precio total: $533.33

Presione una tecla para continuar . . .
```


6. Búsqueda de municipios

Paso 1: Se debe cargar el archivo, de lo contrario no podremos acceder a esta opción.

Paso 2: Seleccionar la opción 5

```
*****BUSCADOR DE LA RUTA MINIMA*****
***** Transpais *****

Ingrese la opcion:
1.- Cargar archivo
2.- Crear red
3.- Editar red
4.- Encontrar camino
5.- Búsqueda de municipio
6.- Imprimir salidas de todos los municipios
7.- Salir
:5
```

Paso 3: Llenar con el nombre del municipio y el estado de donde es esté.

```
Ingrese el nombre del municipio que desea buscar
Monterrey
Ingrese el estado del municipio que desea buscar
Nuevo Leon
```

Paso 4: Se mostrarán todos los destinos directos a partir de la central puesta con anterioridad.

```
Salidas de Monterrey, Nuevo Leon a:
Cd. Victoria,Tamaulipas a 284Km
Estacion Manuel,Tamaulipas a 431Km
Cd. Madero,Tamaulipas a 509Km
Cd. Mante,Tamaulipas a 423Km
Cd. Valles,Tamaulipas a 459Km
Linares,Nuevo Leon a 130Km
Tamazunchale, San Luis Potosi a 625Km
Altamira,Tamaulipas a 485Km
Matlapa, San Luis Potosi a 607Km
Comoca, San Luis Potosi a 595Km
Crucero de Aquismon, San Luis Potosi a 564Km
Manuel Libramiento,Tamaulipas a 431Km

Presione una tecla para continuar . . .
```

7. Preguntas frecuentes

¿Al guardar o buscar el archivo se tiene que poner la extensión?

Respuesta: No

¿Qué sucede cuando el archivo se encuentra en una carpeta diferente a la del programa?

Respuesta: Se tendría que especificar la dirección del archivo

¿Admite acentos?

Respuesta: No

¿Importa si utilizas mayúsculas o minúsculas?

Respuesta: No

¿Puedes utilizar otras opciones sin haber cargado una red con anterioridad?

Respuesta: No, a menos que desees crear una nueva red.