

Manual De Usuario

Esta aplicación tiene el objetivo de proveer información sobre las rutas posibles para llegar de un punto a otro. En este manual se le explicará cómo utilizar la aplicación para sacarle el mayor provecho posible. Para comenzar se le tiene que alimentar al programa con información acerca de las ubicaciones existentes y los caminos que tiene entre ellos, para ello se utiliza un archivo de entrada el cual describe cada camino incluyendo: Origen, Destino, Distancia, Tiempo En Vehículo, Tiempo A Pie, desgaste físico y gasolina. Este archivo de entrada se vera asi:

```
a|b|1.5|2|4.3|20|10|
h|a|1.5|2|4.3|20|11|
h|f|1.5|2|4.3|20|21|
b|f|1.5|2|4.3|20|15|
c|b|1.5|2|4.3|20|16|
b|c|1.5|2|4.3|20|5|
c|g|1.5|2|4.3|20|9|
g|f|1.5|2|4.3|20|6|
c|e|1.5|2|4.3|20|8|
c|d|1.5|2|4.3|20|12|
d|g|2|4|5|15|23|
```

En donde cada línea describe un camino diferente, por ejemplo la primera línea se lee de la siguiente manera:

origen : a destino:b tiempo vehículo: 1.5 tiempo pie: 2 consumo gas: 4.3 desgaste persona: 20 distancia :10

Para indicarle al programa que le el archivo de entrada se debe dar hacer click en el menú Archivo que se encuentra en la parte superior derecha y luego en Nuevo, para luego seleccionar el archivo de entrada existente en su computadora.



Con este archivo de entrada se alimentara el programa para luego empezar a hacer las consultas de rutas. Para ello tenemos un menú de opciones para la búsqueda como se muestra en la siguiente figura:

Origen: Destino:
☒ Vehículo ☐ Pie

Aquí existen varias opciones, la primer por ejemplo es la de Origen en la que se ingresa la ubicación donde se quiera empezar el recorrido y Destino represente donde se desea finalizar. Luego podemos elegir entre hacer el recorrido a Pie o en Vehículo, esta opción cambiará las rutas tomando en cuenta la diferencia entre los tiempo a pie o en vehículo, además cambiará algunos caminos ya que en ocasiones no existen vías para vehículos pero sí para peatones.

Después de ingresar la información de búsqueda se hace click al botón de buscar, el programa buscará las posibles rutas y las mostrará todas en un panel a un costado como se muestra en el siguiente imagen:

Mejor Promedio & Distancia & Desgaste

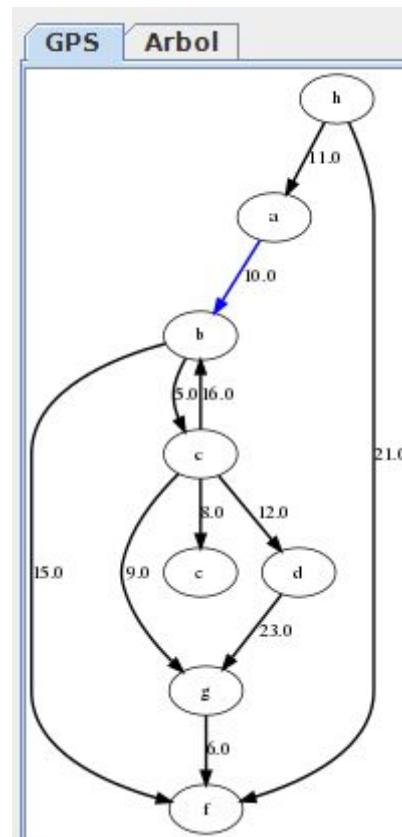
| | |
|-----------------|--------|
| Distancia: 10.0 | #ID: 1 |
| Tiempo: 2.0 | |
| Desgaste: 20.0 | |
| Distancia: 47.0 | #ID: 2 |
| Tiempo: 6.0 | |
| Desgaste: 60.0 | |
| Distancia: 63.0 | #ID: 3 |
| Tiempo: 10.0 | |
| Desgaste: 100.0 | |
| Distancia: 52.0 | #ID: 4 |
| Tiempo: 10.0 | |
| Desgaste: 100.0 | |
| Distancia: 78.0 | #ID: 5 |

| | |
|---|--------|
| Distancia: 52.0 | #ID: 4 |
| Tiempo: 10.0 | |
| Desgaste: 100.0 | |
| Distancia: 78.0 | #ID: 5 |
| Tiempo: 14.0 | |
| Desgaste: 115.0 | |
| Peor Promedio & Distancia & Desgaste | |
| Distancia: 89.0 | #ID: 6 |
| Tiempo: 14.0 | |
| Desgaste: 115.0 | |

En este caso nos muestra 6 Rutas diferentes, cada uno tiene diferentes descripciones de las rutas, aquí se especifica los mejores rutas y también las peores, por ejemplo la primera ruta nos dice que es la mejor en Promedio, Distancia y Desgaste Físico esto significa que es la mejor ruta para nosotros, vemos también que la distancia total es de 10 el tiempo de 2 y el desgaste de 20.

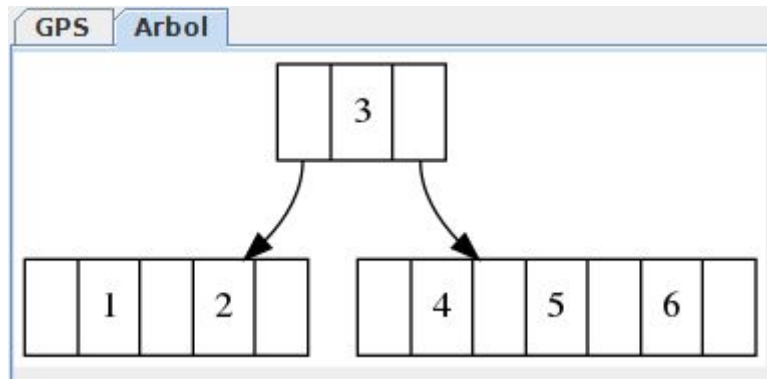
Ahora como se especificó anteriormente también se muestra la peor ruta que ene este caso es la última, la 6, que es el pero en Promedio, Distancia y Desgaste Físico teniendo 89 de Distancia 14 en tiempo y 115 de Desgaste.

Al seleccionar una ruta de las anteriores se le proporciona una gráfica que representa la ruta como se muestra en la figura siguiente:



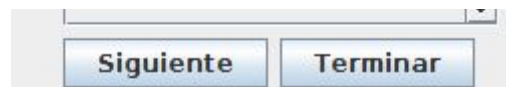
Esta gráfica representa la primera ruta la cual se resalta con el color azul, en este caso tiene 10 de distancia. Y así se podrán ver las gráficas de todas las rutas de la búsqueda.

Además de una gráfica de las ubicaciones y caminos, se le proporciona una gráfica de un árbol que representa las diferentes rutas y sus IDs, esto se encontrará en la pestaña de árbol, como por ejemplo:

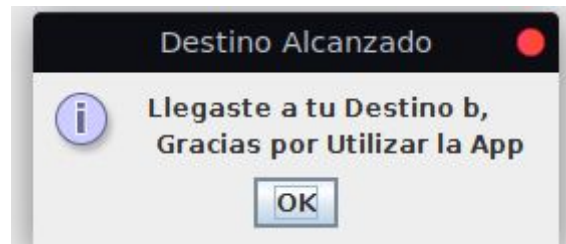


En este caso existieron 6 rutas las cuales tienen los IDs del 1 al 6.

Después de elegir la ruta que se desee tomar, puedes moverte de uno en uno a las ubicaciones en el camino, esto se puede lograr con el botón de siguiente:



En la gráfica se mostrará cómo te mueves entre ubicaciones hasta llegar al destino el cual se notificará de la siguiente manera:



Cómo Ejecutar El Programa:

En la carpeta "dist" del proyecto se encontrará un ejecutable llamado "GPS.jar" al cual se le debe de hacer doble click para que se ejecute con Oracle Java.