

UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA “SAN PABLO”
UNIDAD ACADÉMICA LA PAZ
INGENIERA DE SISTEMAS



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
BOLIVIANA

MANUAL DE USUARIO:
PROYECTO GRAFOS

Integrantes:

José Campero
Diego Moron

Ismael Rivera
Ruddy Beltran

2. ÍNDICE

<i>1. TÍTULO DEL PROYECTO</i>	<i>1</i>
<i>2. ÍNDICE GENERAL</i>	<i>2</i>
<i>3. USO DE LA APLICACIÓN</i>	<i>3</i>
<i>3.1 Ingreso al sistema</i>	<i>3</i>
<i>3.2. Uso de herramientas</i>	<i>3</i>
<i>3.2.1 Insertar nodos</i>	<i>4</i>
<i>3.2.2 Eliminar nodos</i>	<i>5</i>
<i>3.2.3 Unir nodos</i>	<i>6</i>
<i>3.2.4 Editar nodos</i>	<i>7</i>
<i>3.2.5 Mover nodos</i>	<i>9</i>
<i>3.2.6 Ver matrices</i>	<i>10</i>
<i>3.2.7 Eliminar todo</i>	<i>10</i>

3. USO DE LA APLICACIÓN

3.1. Ingreso al sistema

Para ingresar al programa primero debemos tener instalado “Flutter”.

Después de seguir todos los pasos de la página oficial de flutter debemos abrir la consola de flutter.

Una vez dentro de la consola debemos localizar con cd la carpeta donde tenemos almacenado el proyecto. En este caso sería:

```
C:\Users\diego\OneDrive\Documentos\GitHub\proyecto_grafos>
```

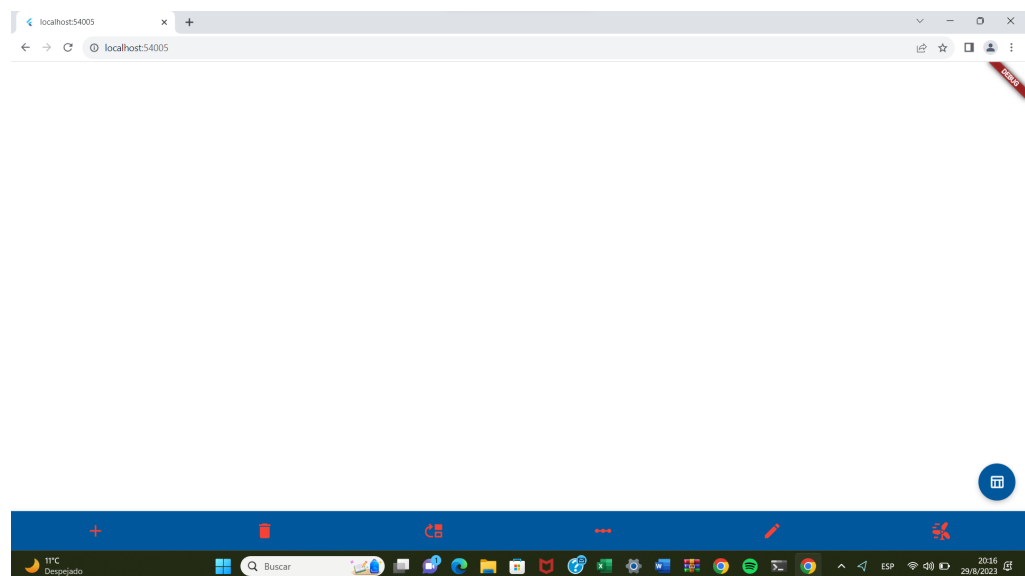
Ejecutamos “flutter run”, aparecerán las opciones donde ejecutar el proyecto, en nuestro caso será Chrome.

Lo que nos aparecerá será la página inicial, para iniciar el creador de grafos debemos presionar en el botón “ir a graficar grafos”



3.2 Uso de las herramientas

Una vez dentro del sistema nos aparecerá la pantalla donde podremos graficar los grafos.



3.2.1 Insertar nodos

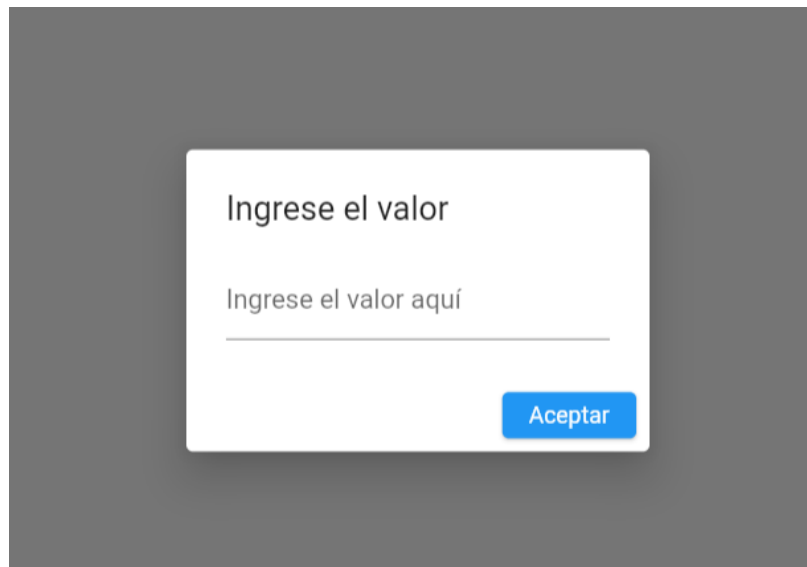
En la página podemos observar una barra azul con diferentes imágenes, estas serán las herramientas que tendremos para crear nuestros grafos

A la izquierda podemos observar un “+” con este haremos la inserción de grafos.

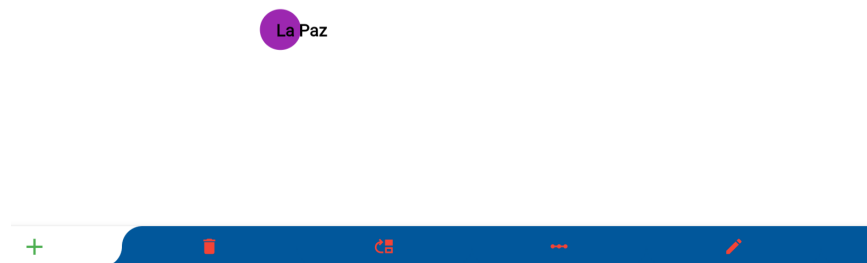
Presionamos y se verá de la siguiente manera:



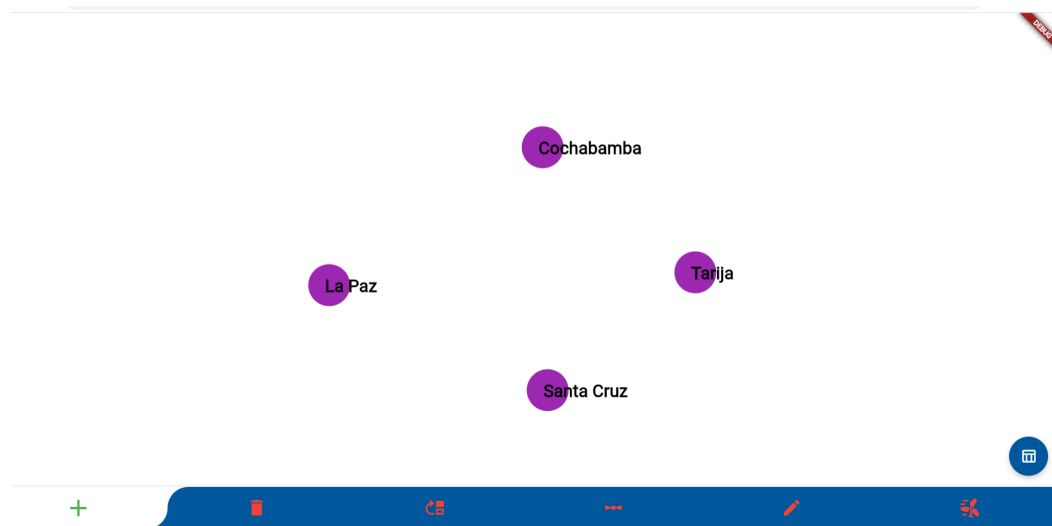
Una vez seleccionada esta opción significa que podemos añadir los nodos. Presionamos en cualquier parte de la pantalla y nos aparecerá lo siguiente:

A modal dialog box with a white background and a gray border. It has a title "Ingrese el valor" at the top. Below the title is a text input field with the placeholder text "Ingrese el valor aquí". At the bottom right of the dialog is a blue button with the text "Aceptar".

En ese cuadro debemos ingresar el valor que queramos darle al nodo, puede ser un texto o un número. Para el ejemplo ingresamos ciudades de Bolivia, después de ingresar el texto presionamos el botón “Aceptar” y aparecerá el nodo en pantalla:



Repetimos esta acción las veces que sean necesarias, en nuestro caso ingresamos 3 ciudades más



Ahora que ya ingresamos todos los nodos que queremos podemos pasar a la siguiente función.

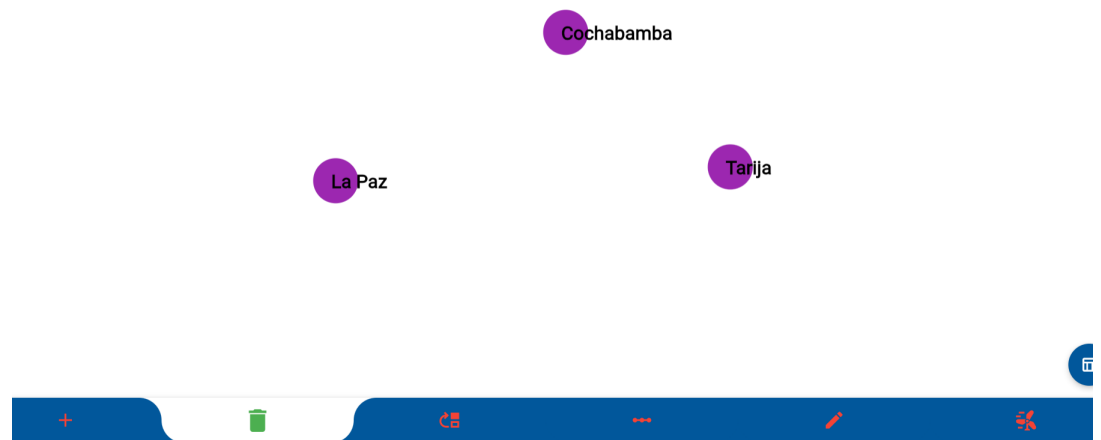
3.2.2 Eliminar nodos

Ahora para eliminar nodos no deseados debemos seleccionar el basurero que está en la barra azul.



Una vez seleccionada la opción, solo queda presionar sobre el nodo no deseado para eliminarlo. En este caso eliminaremos Santa Cruz, lo cual nos

quedaría algo así



3.2.3 Unir nodos

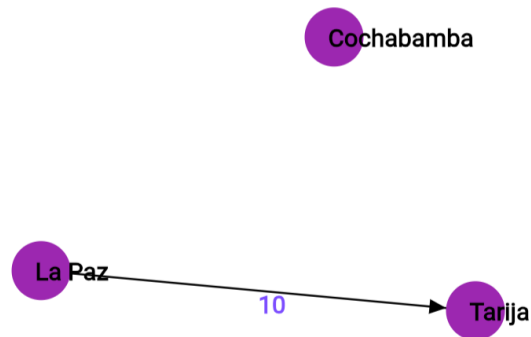
Para unir los nodos debemos escoger la siguiente opción:



Una vez seleccionado debemos presionar 2 nodos los cuales queremos que se haga la unión, Ojo selecciona el orden en el que desea que sea la dirección, ejemplo si quiero que sea de La Paz a Tarija primero debo presionar La Paz y luego Tarija. Luego de presionar en ambos nodos aparecerá este cuadro:

Formulario para ingresar el peso y el tipo de grafo. El título es "Ingrese el peso". Hay un campo de texto con el placeholder "Ingrese el peso aquí". Debajo, el "Tipo de Grafo" está configurado en "No es Dirigido" (seleccionado en verde). Hay un botón "Aceptar" en la parte inferior derecha.

Ingresamos el peso deseado, en nuestro caso ingresamos 10, luego seleccionamos si queremos que sea dirigido o no. Una vez seleccionado todo presionamos en aceptar. Se vería así:



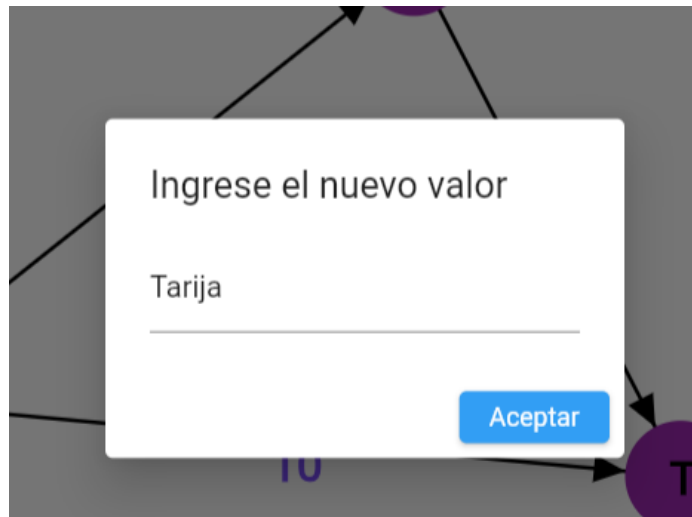
Ahora seguimos los mismos pasos y hacemos las uniones deseadas.

3.2.4 Editar nodos

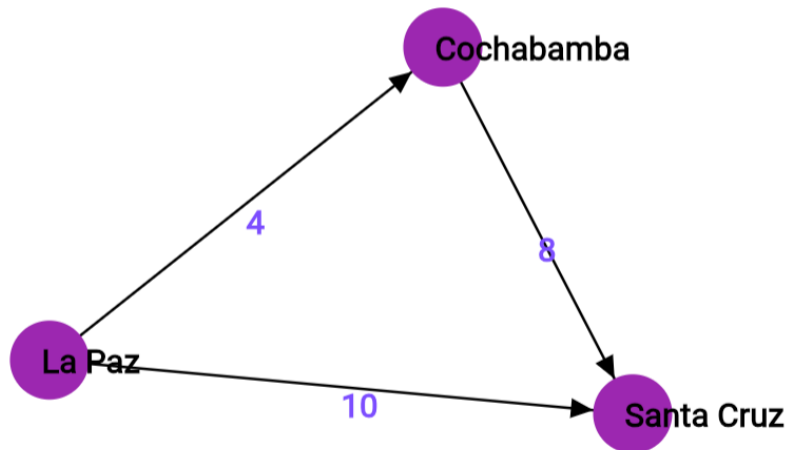
Para para editar los nodos debemos escoger la siguiente opción:



Una vez seleccionado, presionamos sobre el nodo deseado, lo cual aparecerá el siguiente cuadro:



Ahora llenamos con el nuevo valor que queremos para el nodo, en mi caso cambiaré de Tarija a Santa Cruz. Presionamos aceptar y debería quedar así:

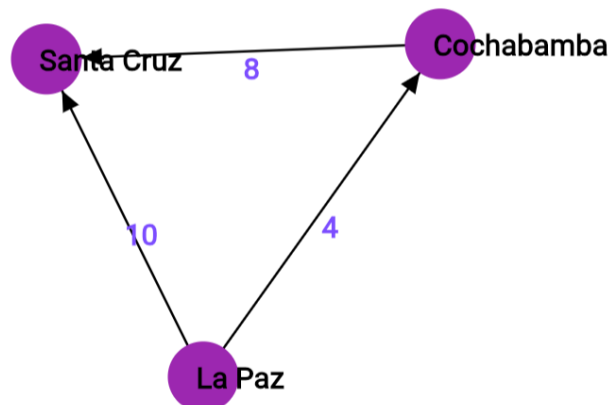


3.2.5 Mover Nodos

Para para mover los nodos debemos escoger la siguiente opción:



Ahora presionamos y mantenemos sobre el nodo que queremos mover en la dirección que uno quiera. Por ejemplo:



3.2.6 Ver Matrices

Una vez finalizado los anteriores pasos presionamos en el siguiente botón:



Después de presionarlo se desplegarán las matrices

Matriz de Adyacencia True/False:

	La Paz	Cochabamba	Santa Cruz
La Paz	0	1	1
Cochabamba	0	0	1
Santa Cruz	0	0	0

Matriz de Aristas:

	La Paz	Cochabamba	Santa Cruz
La Paz	0	4	10
Cochabamba	0	0	8
Santa Cruz	0	0	0

3.2.7 Eliminar todo

Para eliminar todo debemos presionar el siguiente botón:



Una vez seleccionado presionamos en cualquier nodo y borrar todo.