

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS

MATEMATICA PARA COMPUTACION 2

SECCIÓN A

PRIMER SEMESTRE 2023



BRANDON EDUARDO PABLO GARCIA

202112092

EVER STEVEN VELASQUEZ AKASAKI

202011875

Guatemala, abril del 2023

CONTENIDO

Introducción.....	1
Objetivos.....	2
Operaciones del Sistema.....	3
Interfaz.....	3
Ingresar vértices y aristas.....	4
Generar grafo.....	5

INTRODUCCION

El siguiente programa que se le presenta a continuación es un sistema desarrollado en el ambiente Python donde se le presentaran un generador de grafos con la ayuda de Graphviz para poder realizar un recorrido por lo ancho; agregando el peso, vértice y arista para poder representarlo

OBJETIVO

Otorgarle al usuario una manera más eficiente para poder realizar la lectura de grafos por el algoritmo de búsqueda de anchura.

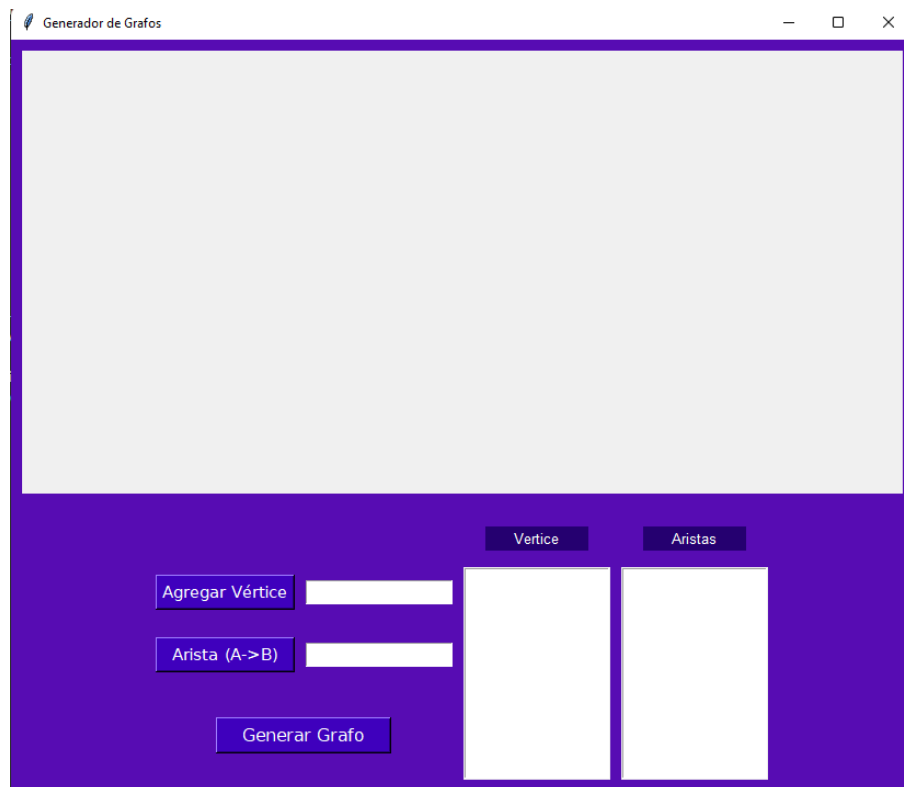
OPERACIONES DEL SISTEMA

El presente manual está organizado de acuerdo a la secuencia de ingreso de las pantallas del sistema de la siguiente manera:

1. Interfaz
2. Ingresar vértice, aristas y peso
3. Generar grafo

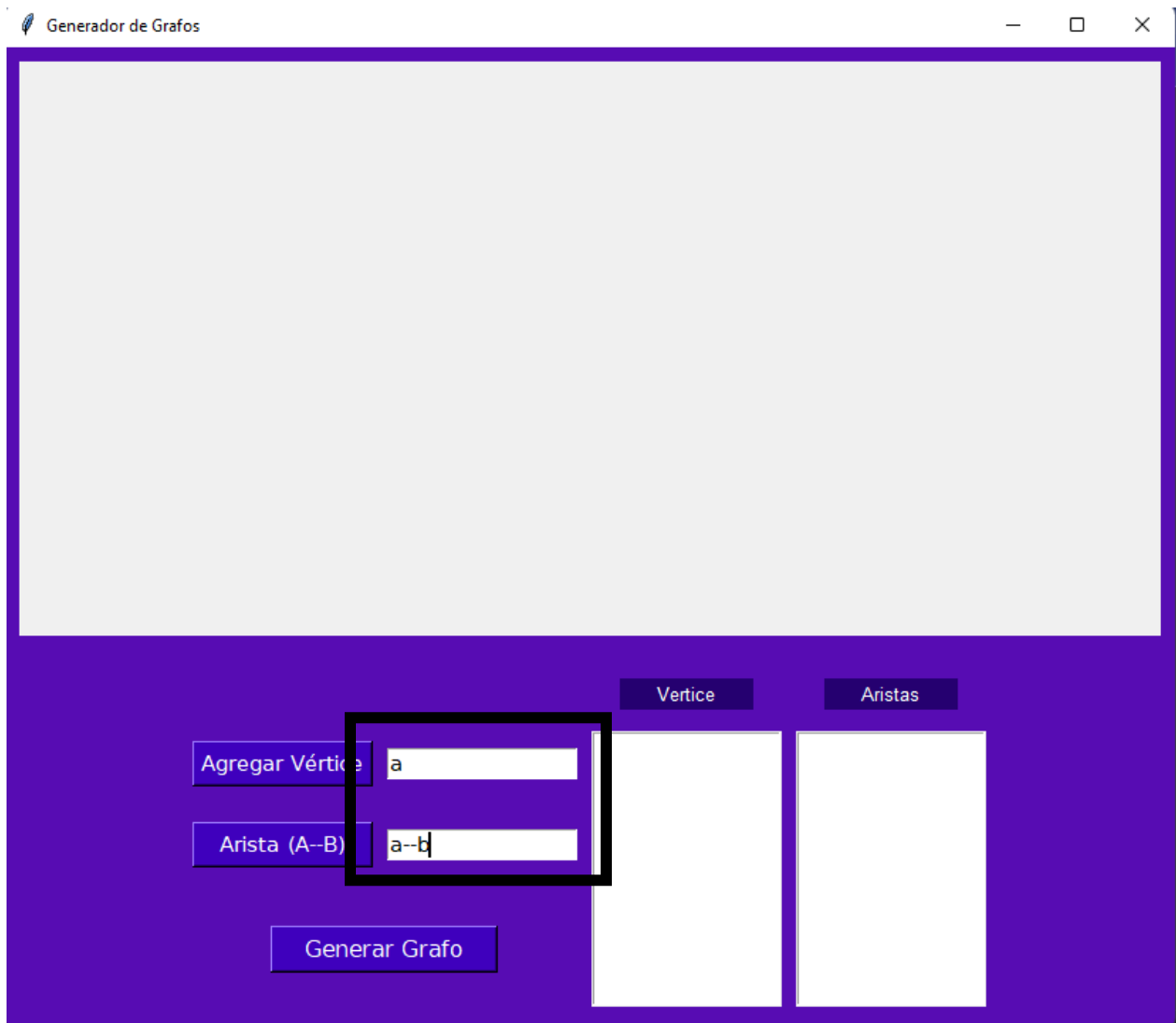
1. Interfaz

Al iniciar el programa le mostrará en su interfaz una pantalla con las siguientes características un espacio en blanco en la parte superior donde se graficará los grafos, en la parte de abajo encontrará los espacios en blanco donde ingresará el tamaño del vértice, la arista a la misma manera los botones, el cual sirve para ingresar la información en los cuadros mas grande respectivamente, para finaliza con el botón “Generar Grafo” el cual, como su nombre lo indica generar el grafo.



2. Ingresar vértice y aristas

En la parte en blanco, como se le muestra a continuación tiene que ingresar los valores que desea para el grafo.



Generador de Grafos

Agregar Vértice a

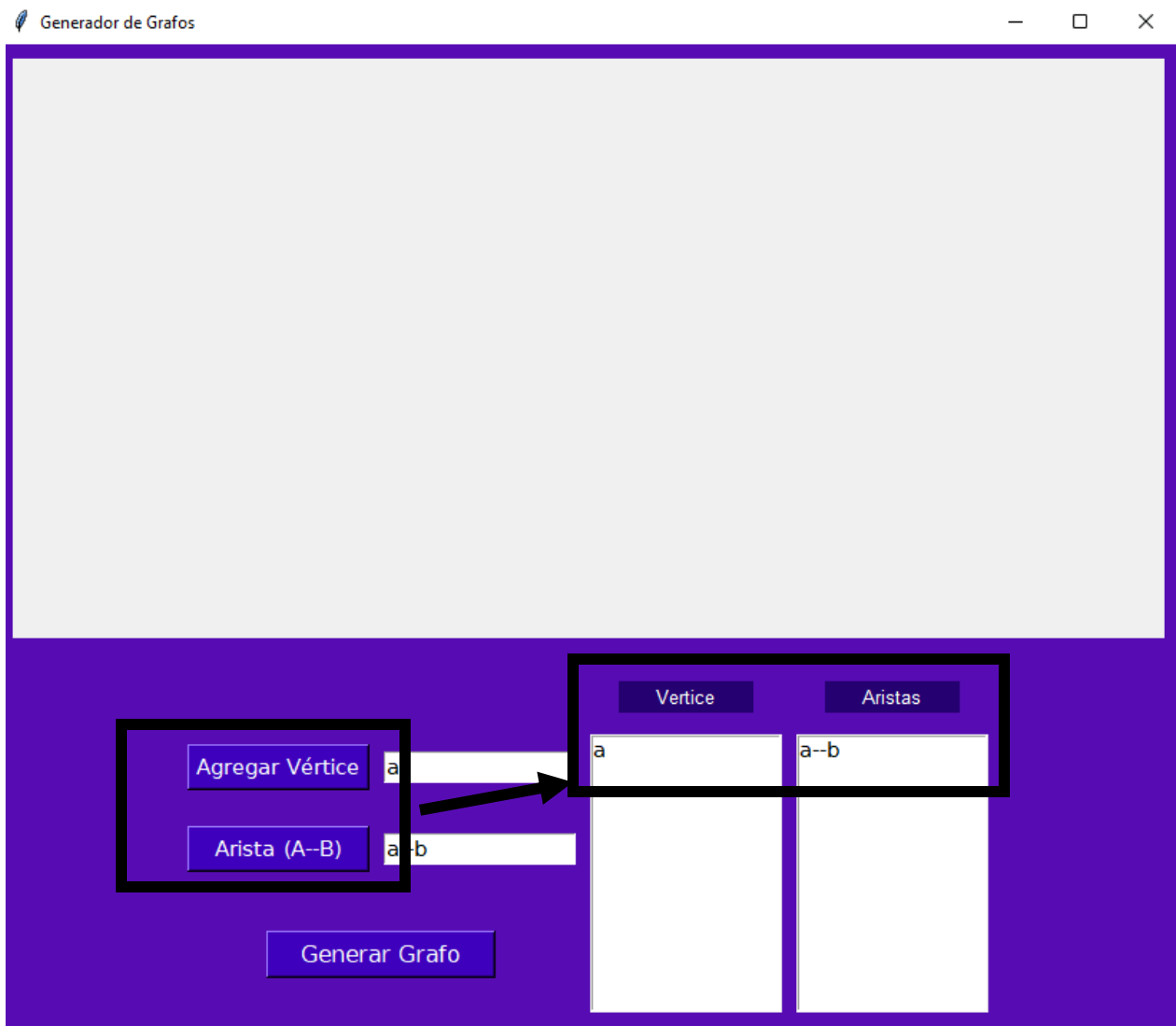
Arista (A-B) a-b

Generar Grafo

Vertice

Aristas

Seguidamente tiene que presionar los botones de “Agregar Vértice” y “Arista” para que los valores se guarden y aparezca en los siguientes espacios en blanco como se muestra en la siguiente imagen.



3. Generar grafo

En este botón llamado “Generar grafo” hará lo que su nombre indica, generar el grafo que se les indico anteriormente y así se mostrará en la parte superior de la interfaz, como se les muestra a continuación.

Generador de Grafos

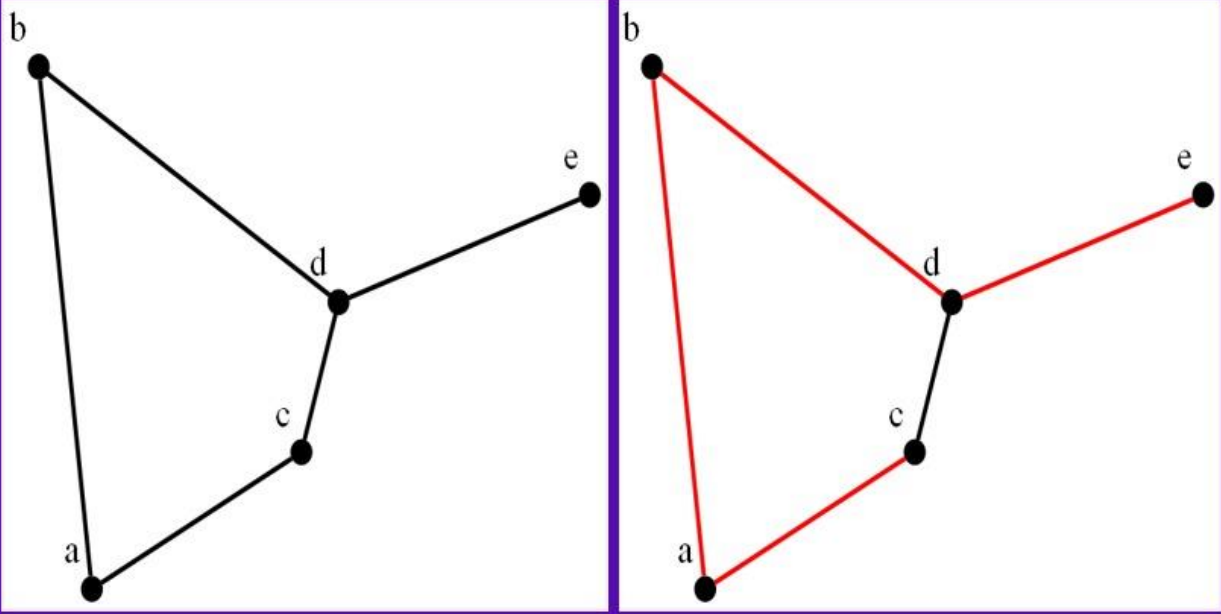


Diagram illustrating a graph structure with vertices labeled a, b, c, d, and e. The graph is shown in two states: the left panel shows the full graph with all edges (a-b, a-c, b-d, c-d, d-e) in black; the right panel shows the same graph with edges a-b, a-c, b-d, and d-e highlighted in red, while edge c-d remains black.

Controls:

- Agregar Vértice
- Arista (A->B)
- Generar Grafo

Vertices:

- a
- b
- c
- d
- e

Aristas:

- a--b
- a--c
- c--d
- b--d
- d--e

