Seminario de Algoritmia

CLAVE: I59556

NRC: 59556

2022B

D14

Grafos

Arellano Granados Angel Mariano

218123444

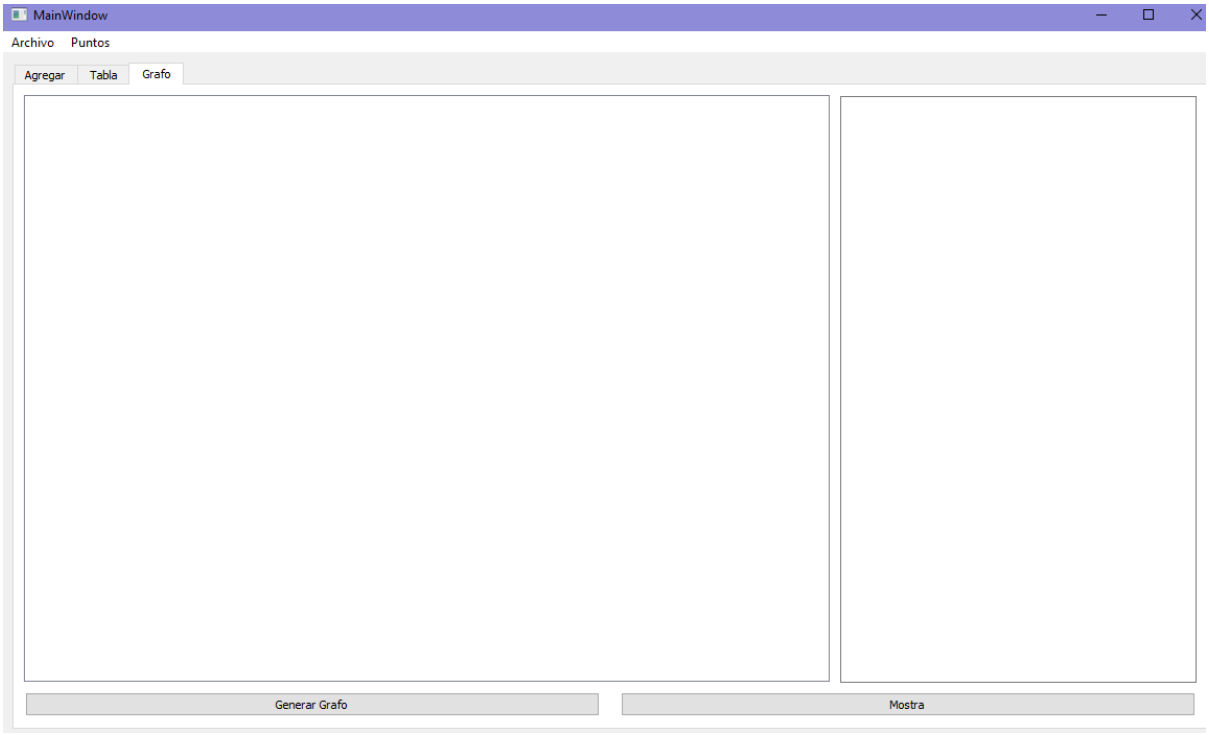
Descripción de la Actividad:

En esta actividad crearemos una función que genere una tabla de adyacencia de las partículas con el fin de crear un grafo este me mostrara en consola un QPlainTextEdid junto al dibujo del grafo.

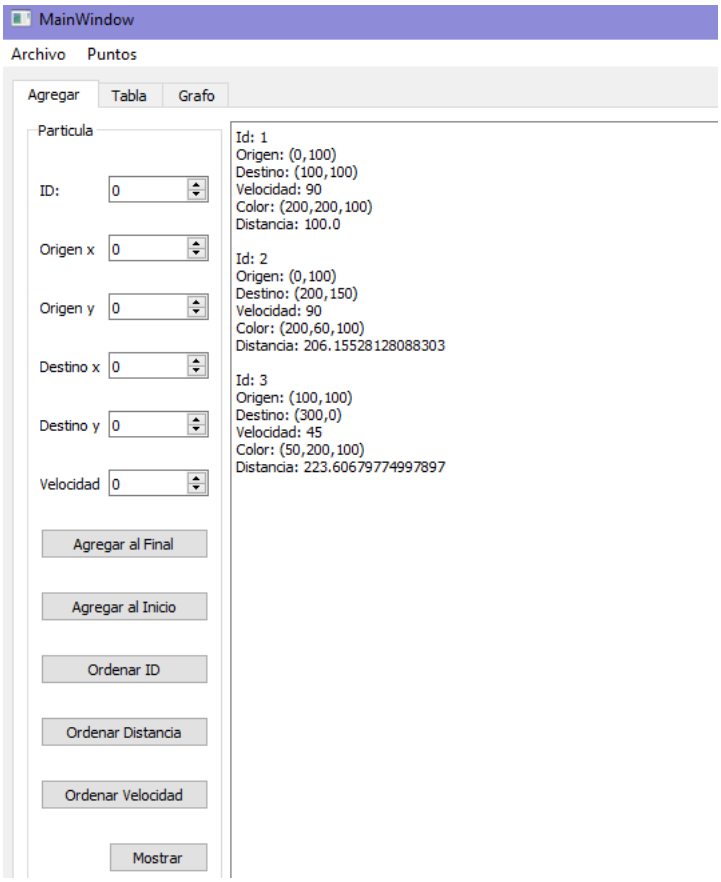
NOTA: el archivo .json que estaba junto a la actividad solo podía ser cargado con la versión de la actividad 10, ya que en la actividad 11 cambiamos la organización de los archivos. Para arreglar esto cree un archivo json actualizado con EXACTAMENTE LOS MISMOS DATOS que el original, esto para evitar revertir los cambios de la actividad 11.

Contenido de la Actividad:

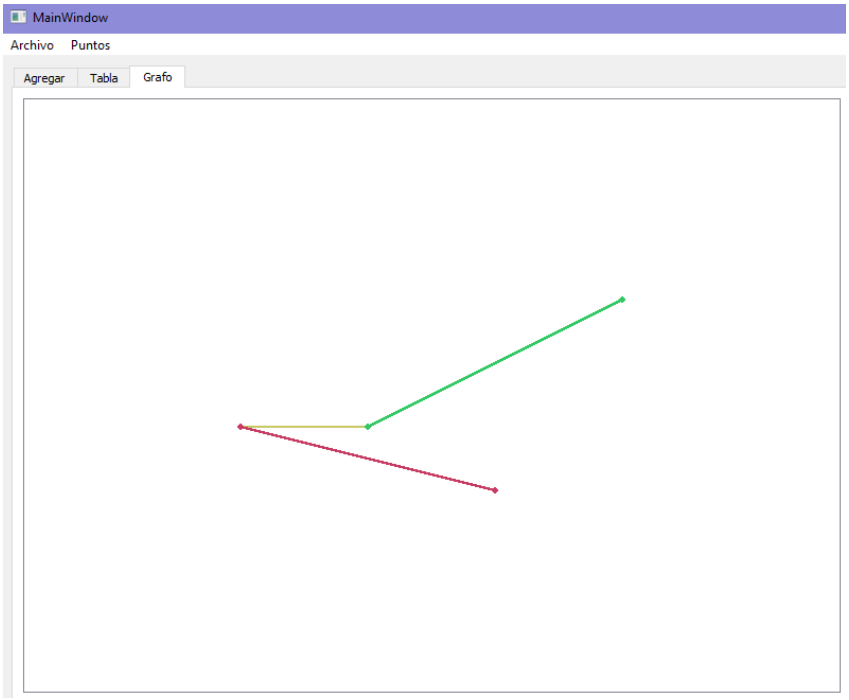
Se agrega botón de generar grafo y un QPlainTextEdid a la UI:



Cargamos el archivo Grafo.json:



Grafo resultante:



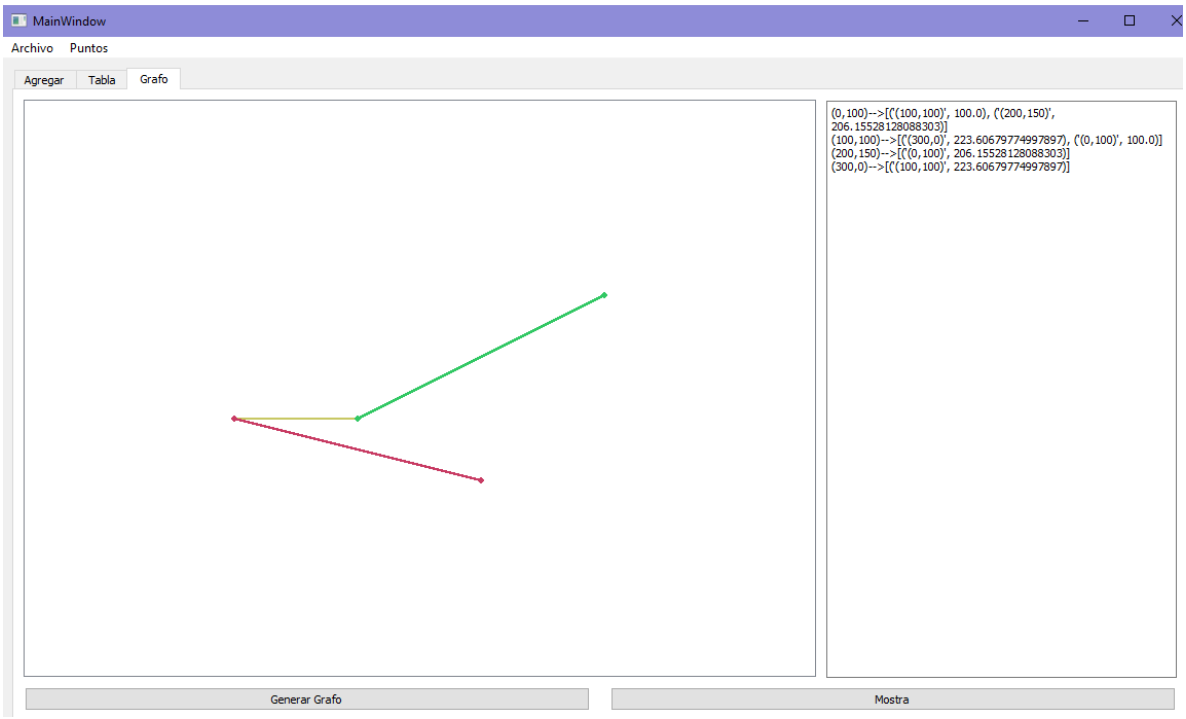
Funciones usadas para generar el grafo:

```
    self.ui.generar_grafo_pushButton.clicked.connect(self.generar_grafo)

@Slot( )
def generar_grafo(self):
    self.ui.gafo_plainTextEdit.clear()
    self.admin.generar_grafo()
    cad = ""
    for key, value in self.admin.grafo.items():
        par = str(key) + "-->" + str(value) + "\n"
        cad += par
    self.ui.gafo_plainTextEdit.insertPlainText(str(cad))
    print (self.admin.grafo)
```

```
def generar_grafo(self):
    for particula in self.__particulas:
        if particula.origen in self.__grafo:
            value = (particula.destino,particula.distancia)
            self.__grafo[particula.origen].append(value)
        else:
            value = (particula.destino,particula.distancia)
            self.__grafo[particula.origen] = [value]
    for particula in self.__particulas:
        if particula.destino in self.__grafo:
            value = (particula.origen,particula.distancia)
            self.__grafo[particula.destino].append(value)
        else:
            value = (particula.origen,particula.distancia)
            self.__grafo[particula.destino] = [value]
```

Resultado de generar grafo:




```
(0,100)-->[('(100,100)', 100.0), ('(200,150)',
206.15528128088303)]
(100,100)-->[('(300,0)', 223.60679774997897), ('(0,100)', 100.0)]
(200,150)-->[('(0,100)', 206.15528128088303)]
(300,0)-->[('(100,100)', 223.60679774997897)]
```

(no pude quitar la distancia)

Diccionario en consola:

```
PS I:\Trabajos 4 CUCEI\7. Sem Algoritmia\A12 Grafos\codigo> & C:/Users/Usuario/AppData/Local/Programs/Python/Python37/python.exe "i:/Trabajos 4 CUCEI/7. Sem Algoritmia/A12 Grafos/codigo/main.py"
{'(0,100)': [('(100,100)', 100.0), ('(200,150)', 206.15528128088303)], '(100,100)': [('(300,0)', 223.60679774997897), ('(0,100)', 100.0)], '(200,150)': [('(0,100)', 206.15528128088303)], '(300,0)': [('(100,100)', 223.60679774997897)]}
```