



Seminario de Algoritmia

CLAVE: I59556

NRC: 59556

2022B

D14

QScene

Arellano Granados Angel Mariano

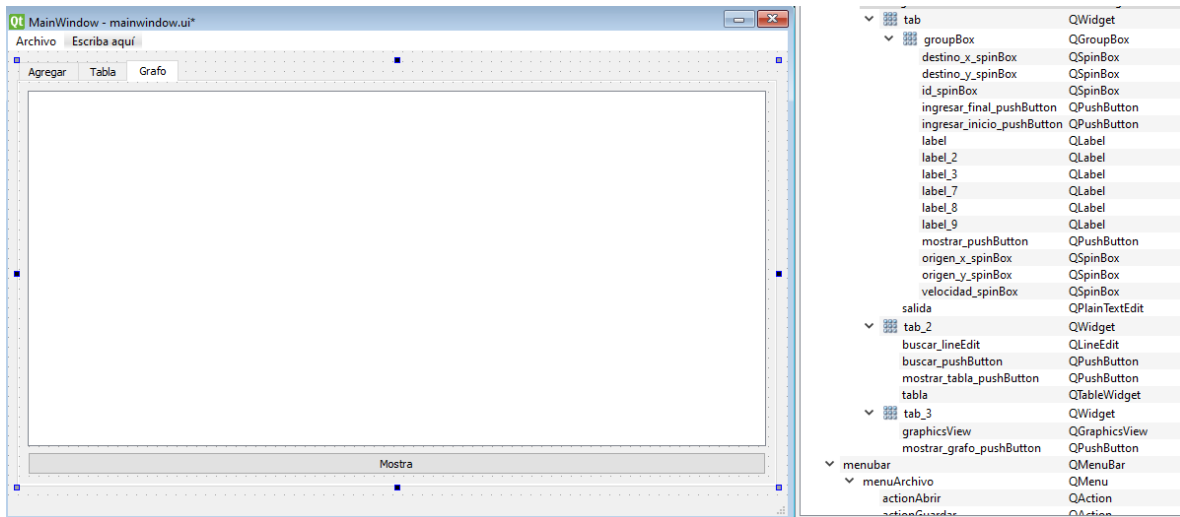
218123444

Descripción de la Actividad:

Agregar una escena con el widget QGraphicsView para poder visualizar en un plano las partículas ingresadas.

Contenido de la Actividad:

UI usada:



Declaración de botones, ecena y bolígrafo para la creación del grafo en mainwindow.py:

```
class MainWindow(QMainWindow):
    def __init__(self):
        super(MainWindow, self).__init__()

        self.admin = Admin()

        self.ui = Ui_MainWindow()
        self.ui.setupUi(self)

        self.scene = QGraphicsScene()
        self.ui.graphicsView.setScene(self.scene)

        self.ui.actionAbrir.triggered.connect(self.action_Abrir_Archivo)
        self.ui.actionGuardar.triggered.connect(self.action_Guardar_Archivo)

        self.ui.ingresar_final_pushButton.clicked.connect(self.click_agregar)
        self.ui.ingresar_inicio_pushButton.clicked.connect(self.click_agregar_inicio)
        self.ui.mostrar_pushButton.clicked.connect(self.click_mostrar)

        self.ui.mostrar_tabla_pushButton.clicked.connect(self.mostrar_tabla)
        self.ui.buscar_pushButton.clicked.connect(self.buscar_id)

        self.ui.mostrar_grafo_pushButton.clicked.connect(self.mostrar_grafo)
```

Función mostrar grafo en mainwindow.py:

```
@Slot( )
def mostrar_grafo(self):
    pen = QPen()
    pen.setWidth(2)
    for partícula in self.admin.partículas:
        color = QColor(partícula.red,partícula.green,partícula.blue)
        pen.setColor(color)
        x1 = partícula.origen_x
        y1 = partícula.origen_y
        x2 = partícula.destino_x
        y2 = partícula.destino_y
        self.scene.addEllipse(x1-1.5,y1-1.5,3,3,pen)
        self.scene.addEllipse(x2-1.5,y2-1.5,3,3,pen)
        self.scene.addLine(x1,y1,x2,y2,pen)
```

JSON con las partículas que se usaran:

```
{ } test.json > {} 4 > # destino_y
1  [
2      {
3          "id": 4,
4          "origen_x": 23,
5          "origen_y": 12,
6          "destino_x": 5,
7          "destino_y": 43,
8          "velocidad": 4
9      },
10     {
11         "id": 2,
12         "origen_x": 96,
13         "origen_y": 24,
14         "destino_x": 71,
15         "destino_y": 68,
16         "velocidad": 2
17     },
18     {
19         "id": 1,
20         "origen_x": 10,
21         "origen_y": 56,
22         "destino_x": 71,
23         "destino_y": 2,
24         "velocidad": 1
25     },
26     {
27         "id": 3,
28         "origen_x": 30,
29         "origen_y": 89,
30         "destino_x": 78,
31         "destino_y": 15,
32         "velocidad": 3
33     },
34     {
35         "id": 5,
36         "origen_x": 50,
37         "origen_y": 78,
38         "destino_x": 0,
39         "destino_y": 63,
40         "velocidad": 5
41     }
42 ]
```

Grafo resultante:

