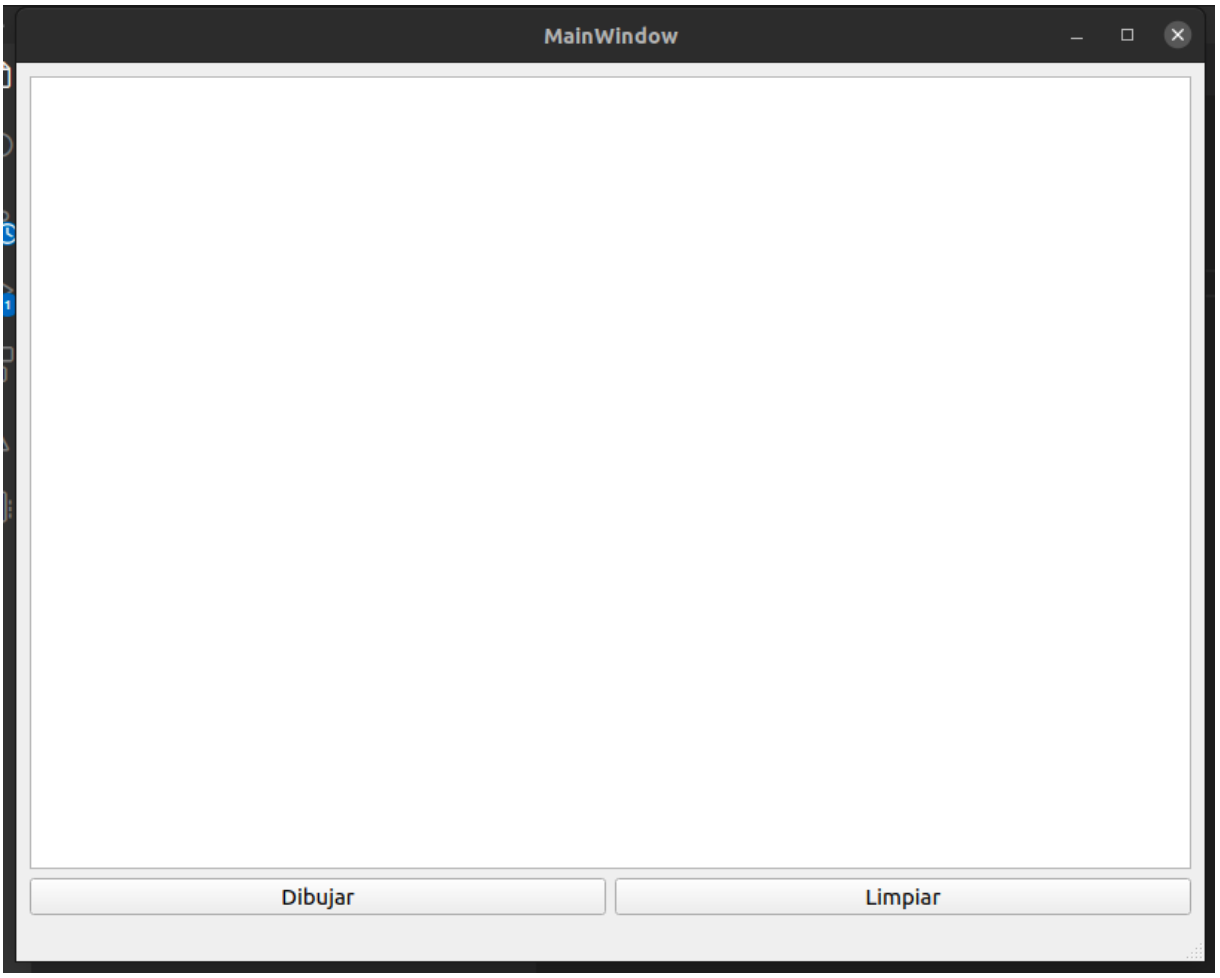
Actividad 09:QScene

Ramirez Orduna Geovanni

Lineamientos de evaluación

- [ ] El reporte está en formato Google Docs o PDF.
- [ ] El reporte sigue las pautas del Formato de Actividades .
- [ ] El reporte tiene desarrollada todas las pautas del Formato de Actividades.
- [ ] Se muestra captura de pantalla de lo que se pide en el punto 2.

Tenemos nuestra interfaz gráfica para dibujar



Tenemos 3 partículas creadas

Conclusión: En esta actividad maneje Scene para poder generar puntos y dibujar círculos desde una interfaz grafica, asi manualmente o de forma random ir generando partículas, además de agregar color a las líneas y circulos

Referencias :
https://www.youtube.com/channel/UC3jaAJ6X3vMZJKpi9KAcY0w

codigo

```
from PySide2.QtWidgets import QMainWindow, QGraphicsScene
from ui_mainwindow import Ui_MainWindow
from PySide2.QtGui import QPen, QColor, QTransform
from PySide2.QtCore import Slot
from random import randint


class MainWindow(QMainWindow):
    def __init__(self):
        super(MainWindow, self).__init__()
        self.ui=Ui_MainWindow()
        self.ui.setupUi(self)

        self.ui.Draw_Button.clicked.connect(self.draw)
        self.ui.Clean_Buttom.clicked.connect(self.clean)

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


    def wheelEvent(self, event):
        if event.delta() >0:
            self.ui.graphicsView.scale(1.2,1.2)
        else:
            self.ui.graphicsView.scale(0.8,0.8)

    @Slot()
    def draw(self):
        pen=QPen()
        pen.setWidth(2)
        for i in range (3):
            r=randint(0,255)
            g=randint(0,255)
            b=randint(0,255)
            color=QColor(r,g,b)


            origen_x=randint(0,500)
            origen_y=randint(0,500)
            destino_x=randint(0,500)
```

```
            destino_y=randint(0,500)

            pen.setColor(color)
            self.scene.addEllipse(origen_x,origen_y,3,3,pen)
            self.scene.addEllipse(destino_x,destino_y,3,3,pen)
            self.scene.addLine(origen_x+3,
origen_y+3,destino_x,destino_y,pen)


    @Slot()
    def clean(self):
        self.scene.clear()
```

mainWindow

```
import PySide2
from PySide2.QtWidgets import QMainWindow, QFileDialog, QMessageBox
from PySide2.QtCore import Slot
from ui_mainwindow import Ui_MainWindow
from admin import Admin
from particula import Particula
from algoritmos import distacia_euclidiana

class MainWIndow(QMainWindow):
    def __init__(self):
        super(MainWIndow,self).__init__()

        self.admin=Admin()

        self.ui=Ui_MainWindow()
        self.ui.setupUi(self) ##mete la intrerfaz
        self.ui.Agre_Final_buttom.clicked.connect(self.click_agregar)
##conectar clase a boton

self.ui.Agre_Inicio_Buttom.clicked.connect(self.click_agregar_inicio)
        self.ui.Mostrar_buttom.clicked.connect(self.click_mostrar)


        self.ui.actionAbrir.triggered.connect(self.action_abrir_archivo)
        self.ui.actionGuardar.triggered.connect(self.action_guardar)


    @Slot()
    def action_abrir_archivo(self):
        #print("abrir archivo")
        ubicacion=QFileDialog.getOpenFileName(
            self,
            "abrir archivo",
            ".",
            "JSON (*.json)"
        )[0]
        if self.admin.open(ubicacion):
            QMessageBox.information(
                 self,
                "exito",
                "Se abrio el archivo"+ubicacion
            )
```

```
     else:
         QMessageBox.critical(
             self,
             "Error",
             "Error abrir archivo "
         )



@Slot()
def action_guardar(self):
    #print("guardar")
    ubicacion= QFileDialog.getSaveFileName(
     self,
     'Guardar Archivo',
     '.',
     'JSON (*.json)'
    )[0]
    print( ubicacion)
    self.admin.save(ubicacion)
    if self.admin.save(ubicacion):
         QMessageBox.information(
             self,
             "exito",
             "se pudo crear archivo"+ubicacion
         )
    else:
         QMessageBox.critical(
             self,
             "Error",
             "no se pudo crear archivo"
         )



@Slot()
def click_agregar(self):
         id=self.ui.Id_spinBox.value()
         OrigenX=self.ui.OrigenX_spinBox.value()
         OrigenY=self.ui.OrigenY_spinBox.value()
         DestinoX=self.ui.DestinoX_spinBox.value()
         DestinoY=self.ui.DestinoY_spinBox.value()
         Velocidad=self.ui.Velocidad_spinBox.value()
         Red=self.ui.Red_spinBox.value()
```

```
            Green=self.ui.Green_spinBox.value()
            Blue=self.ui.Blue_spinBox.value()
            distancia=distacia_euclidiana


particula=Particula(id,OrigenX,OrigenY,DestinoX,DestinoY,Velocidad,
Red,Green,Blue,distancia)
            self.admin.agregar_final(particula)

            #print(OrigenX,OrigenY,
DestinoX,DestinoY,Velocidad,Red,Green,Blue)
            #self.ui.salida.insertPlainText(str(OrigenX) + str( OrigenY)
+ str(DestinoX) + str (DestinoY) + str (Velocidad) +str( Red)+
str(Green) + str(Blue))
    @Slot()
    def click_agregar_inicio(self):
            id=self.ui.Id_spinBox.value()
            OrigenX=self.ui.OrigenX_spinBox.value()
            OrigenY=self.ui.OrigenY_spinBox.value()
            DestinoX=self.ui.DestinoX_spinBox.value()
            DestinoY=self.ui.DestinoY_spinBox.value()
            Velocidad=self.ui.Velocidad_spinBox.value()
            Red=self.ui.Red_spinBox.value()
            Green=self.ui.Green_spinBox.value()
            Blue=self.ui.Blue_spinBox.value()
            distancia=distacia_euclidiana


particula=Particula(id,OrigenX,OrigenY,DestinoX,DestinoY,Velocidad,
Red,Green,Blue,distancia)
            self.admin.agregar_inicio(particula)

    @Slot()
    def click_mostrar(self):
           # self.admin.mostrar()
            self.ui.salida.clear()
            self.ui.salida.insertPlainText(str(self.admin))
```