

# **ACTIVIDAD 06**

## **QPlainTextEdit**

**Gomez Casillas Hector Samuel**

### **SEMINARIO DE SOLUCION DE PROBLEMAS DE ALGORITMIA**

- El reporte está en formato Goodle 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 la captura de pantalla de los datos antes de usar el boton “agregar\_inicio()” y la captura de pantalla del mostrar particulas en el QPlainTextEdit después de haber agregado la Particula
- Se muestra la captura de pantalla de los datos antes de usar el boton “agregar\_final()” y la captura de pantalla del mostrar particulas en el QPlainTextEdit después de haber agregado la Particula

Datos antes de agregar\_inicio():

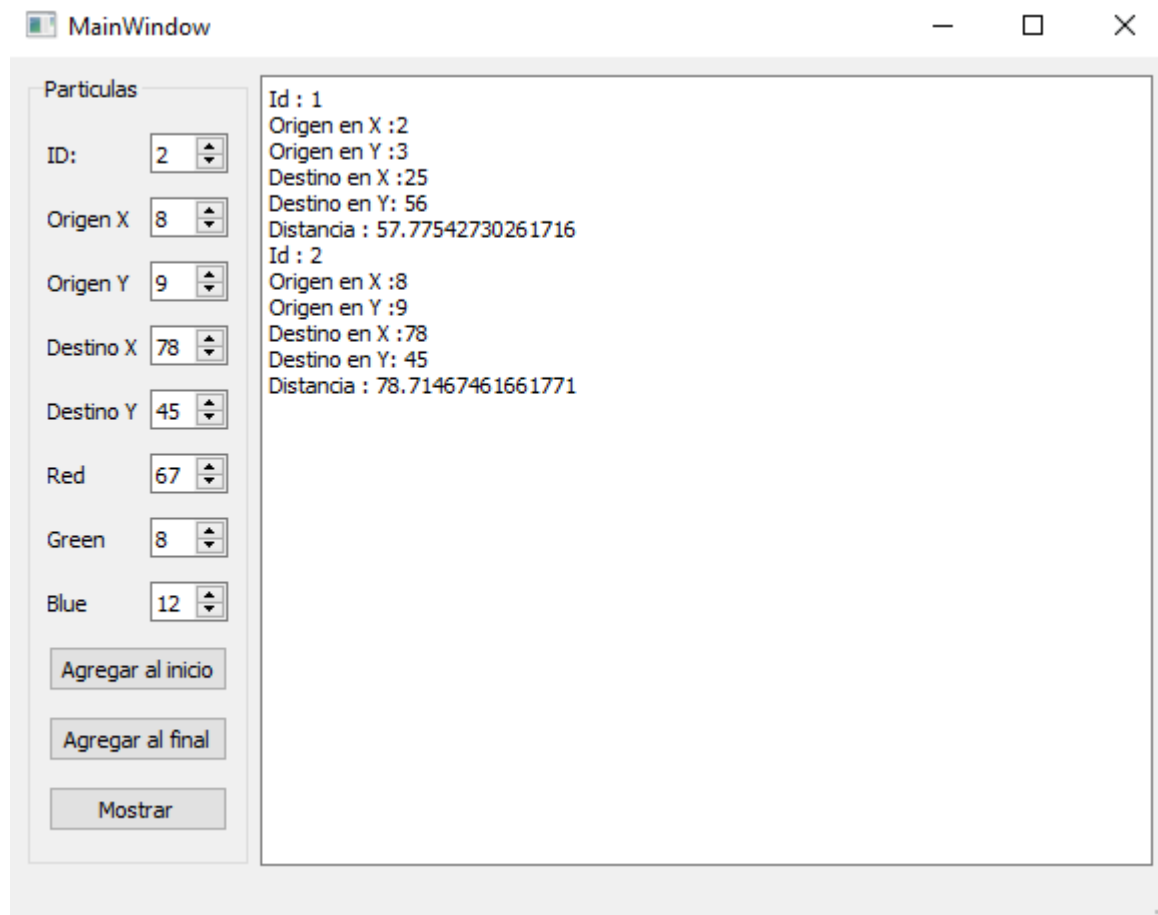
The screenshot shows a window titled "MainWindow" with a sidebar on the left labeled "Partículas". The sidebar contains several spinners for inputting particle data: ID (0), Origen X (0), Origen Y (0), Destino X (0), Destino Y (0), Red (0), Green (0), and Blue (0). Below these are three buttons: "Agregar al inicio", "Agregar al final", and "Mostrar". The main area of the window is a large, empty white rectangle.

Datos después de agregar\_inicio():

The screenshot shows the same "MainWindow" window after a particle has been added. The "Partículas" sidebar now has updated values: ID (1), Origen X (2), Origen Y (3), Destino X (25), Destino Y (56), Red (2), Green (5), and Blue (8). The buttons "Agregar al inicio", "Agregar al final", and "Mostrar" remain. The main area of the window now displays the following text:

```
Id : 1
Origen en X : 2
Origen en Y : 3
Destino en X : 25
Destino en Y : 56
Distancia : 57.77542730261716
```

Datos después de agregar\_final():



MainWindow

Partículas

ID: 2

Origen X: 8

Origen Y: 9

Destino X: 78

Destino Y: 45

Red: 67

Green: 8

Blue: 12

Agregar al inicio

Agregar al final

Mostrar

Id : 1  
Origen en X :2  
Origen en Y :3  
Destino en X :25  
Destino en Y: 56  
Distancia : 57.77542730261716  
Id : 2  
Origen en X :8  
Origen en Y :9  
Destino en X :78  
Destino en Y: 45  
Distancia : 78.71467461661771

## CONCLUSIONES

Al principio fue complicado por que a la hora de querer modificar el archivo .ui de la interfaz me daba unos errores y tuve que volver a crear un archivo diferente, también no me había dado cuenta que los atributos de las dos interfaces iban a ser diferentes, así que cuando estaba haciendo la parte de la captura me di cuenta y tuve que ir a modificar la interfaz para poder hacerlo bien, me tarde mas de lo que me gustaría por eso y otros pequeños contratiempos, pero al final todo sirvió bien.

## REFERENCIAS

- PySide2 - Clases y Objetos (Qt for Python)(II) (MICHEL DAVALOS BOITES).  
<https://www.youtube.com/watch?v=KfQDtrrL2OU>
- PySide2 - QPlainTextEdit (Qt for Python)(III) (MICHEL DAVALOS BOITES).  
<https://www.youtube.com/watch?v=5TPKrKIAAU0&t=1s>

Codigo “administradora.py” :

```
from particula import Particula

class Administradora:
    def __init__(self):
        self.__particulas = []

    def agregar_final(self,particula:Particula):
        self.__particulas.append(particula)

    def agregar_inicio(self,particula:Particula):
        self.__particulas.insert(0,particula)

    def mostrar(self):
        for particula in self.__particulas:
            print(particula)

    def __str__(self):
        return "".join(
            str(particula) for particula in self.__particulas
        )
```

Codigo “algoritmos.py” :

```
import math

def distancia_euclidiana(x_1, y_1, x_2, y_2):
    a = (x_2 - x_1)*(x_2 - x_1)
    b = (y_2 - y_1)*(y_2 - y_1)

    c = a + b

    distancia = math.sqrt(c)

    return distancia
```

Codigo "mainwindow.py" :

```
from PySide2.QtWidgets import QMainWindow
from ui_mainwindow import Ui_MainWindow
from administradora import Administradora
from particula import Particula
from PySide2.QtCore import Slot

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

        self.administrador = Administradora()

        self.ui = Ui_MainWindow()
        self.ui.setupUi(self)
        self.ui.Agregar_final.clicked.connect(self.agregar_final)
        self.ui.Agregar_Inicio.clicked.connect(self.agregar_inicio)
        self.ui.Mostrar.clicked.connect(self.ver)

    @Slot()
    def ver(self):
        self.ui.Print.clear()
        self.ui.Print.insertPlainText(str(self.administrador))

    @Slot()
    def agregar_final(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()
        Red = self.ui.Red_spinBox.value()
        Green = self.ui.Green_spinBox.value()
        Blue = self.ui.Blue_spinBox.value()

        particula1 = Particula(ID, OrigenX, OrigenY, DestinoX, DestinoY)
        self.administrador.agregar_final(particula1)

    @Slot()
    def 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()
Red = self.ui.Red_spinBox.value()
Green = self.ui.Green_spinBox.value()
Blue = self.ui.Blue_spinBox.value()

particula1 = Particula(ID,OrigenX,OrigenY,DestinoX,DestinoY)
self.administrador.agregar_inicio(particula1)

```

Codigo "particula.py" :

```

from algoritmos import distancia_euclidiana

class Particula:
    def __init__(self,id = 0, origen_x = 0, origen_y = 0, destino_x = 0,
destino_y=0):
        self.__id = id
        self.__origen_x = origen_x
        self.__origen_y = origen_y
        self.__destino_x = destino_x
        self.__destino_y = destino_y
        self.distancia =
distancia_euclidiana(origen_x,origen_y,destino_x,destino_y)

    def __str__(self):
        return('Id : ' + str(self.__id) + '\n' + 'Origen en X :' +
str(self.__origen_x) + '\n' +
            'Origen en Y : ' + str(self.__origen_y) + '\n' + 'Destino en X
:' + str(self.__destino_x) + '\n' +
            'Destino en Y: ' + str(self.__destino_y) + '\n' + 'Distancia
: ' + str(self.distancia) + '\n')

```

Codigo "preba.py" :

```
from PySide2.QtWidgets import QApplication
from mainwindow import MainWindow
import sys

app = QApplication()

window = MainWindow()

window.show()

sys.exit(app.exec_())
```

Codigo "ui\_mainwindow.py" : # -\*- coding: utf-8 -\*-

```
#####
####
## Form generated from reading UI file 'mainwindow2.ui'
##
## Created by: Qt User Interface Compiler version 5.15.2
##
## WARNING! ALL changes made in this file will be lost when recompiling UI
file!
#####
####

from PySide2.QtCore import *
from PySide2.QtGui import *
from PySide2.QtWidgets import *

class Ui_MainWindow(object):
    def setupUi(self, MainWindow):
        if not MainWindow.setObjectName():
            MainWindow.setObjectName(u"MainWindow")
        MainWindow.resize(580, 433)
        self.centralwidget = QWidget(MainWindow)
        self.centralwidget.setObjectName(u"centralwidget")
        self.gridLayout_2 = QGridLayout(self.centralwidget)
        self.gridLayout_2.setObjectName(u"gridLayout_2")
        self.groupBox = QGroupBox(self.centralwidget)
        self.groupBox.setObjectName(u"groupBox")
```

```
self.gridLayout = QGridLayout(self.groupBox)
self.gridLayout.setObjectName(u"gridLayout")
self.label_5 = QLabel(self.groupBox)
self.label_5.setObjectName(u"label_5")

self.gridLayout.addWidget(self.label_5, 5, 0, 1, 1)

self.Red_spinBox = QSpinBox(self.groupBox)
self.Red_spinBox.setObjectName(u"Red_spinBox")

self.gridLayout.addWidget(self.Red_spinBox, 6, 1, 1, 1)

self.label_2 = QLabel(self.groupBox)
self.label_2.setObjectName(u"label_2")

self.gridLayout.addWidget(self.label_2, 6, 0, 1, 1)

self.DestinoY_spinBox = QSpinBox(self.groupBox)
self.DestinoY_spinBox.setObjectName(u"DestinoY_spinBox")
self.DestinoY_spinBox.setMaximum(255)

self.gridLayout.addWidget(self.DestinoY_spinBox, 5, 1, 1, 1)

self.label_4 = QLabel(self.groupBox)
self.label_4.setObjectName(u"label_4")

self.gridLayout.addWidget(self.label_4, 4, 0, 1, 1)

self.label0 = QLabel(self.groupBox)
self.label0.setObjectName(u"label0")

self.gridLayout.addWidget(self.label0, 1, 0, 1, 1)

self.OriginY_spinBox = QSpinBox(self.groupBox)
self.OriginY_spinBox.setObjectName(u"OriginY_spinBox")
self.OriginY_spinBox.setMaximum(999)

self.gridLayout.addWidget(self.OriginY_spinBox, 3, 1, 1, 1)

self.Agregar_final = QPushButton(self.groupBox)
self.Agregar_final.setObjectName(u"Agregar_final")

self.gridLayout.addWidget(self.Agregar_final, 10, 0, 1, 2)

self.DestinoX_spinBox = QSpinBox(self.groupBox)
```



```
self.DestinoX_spinBox.setObjectName(u"DestinoX_spinBox")
self.DestinoX_spinBox.setMaximum(255)

self.gridLayout.addWidget(self.DestinoX_spinBox, 4, 1, 1, 1)

self.label_8 = QLabel(self.groupBox)
self.label_8.setObjectName(u"label_8")

self.gridLayout.addWidget(self.label_8, 8, 0, 1, 1)

self.ID_spinBox = QSpinBox(self.groupBox)
self.ID_spinBox.setObjectName(u"ID_spinBox")
self.ID_spinBox.setMaximum(999)

self.gridLayout.addWidget(self.ID_spinBox, 0, 1, 1, 1)

self.label = QLabel(self.groupBox)
self.label.setObjectName(u"label")

self.gridLayout.addWidget(self.label, 0, 0, 1, 1)

self.OrigemX_spinBox = QSpinBox(self.groupBox)
self.OrigemX_spinBox.setObjectName(u"OrigemX_spinBox")
self.OrigemX_spinBox.setMaximum(999)

self.gridLayout.addWidget(self.OrigemX_spinBox, 1, 1, 1, 1)

self.Mostrar = QPushButton(self.groupBox)
self.Mostrar.setObjectName(u"Mostrar")

self.gridLayout.addWidget(self.Mostrar, 11, 0, 1, 2)

self.label_3 = QLabel(self.groupBox)
self.label_3.setObjectName(u"label_3")

self.gridLayout.addWidget(self.label_3, 3, 0, 1, 1)

self.Green_spinBox = QSpinBox(self.groupBox)
self.Green_spinBox.setObjectName(u"Green_spinBox")

self.gridLayout.addWidget(self.Green_spinBox, 7, 1, 1, 1)

self.Agregar_Inicio = QPushButton(self.groupBox)
self.Agregar_Inicio.setObjectName(u"Agregar_Inicio")
```

```

self.gridLayout.addWidget(self.Agregar_Inicio, 9, 0, 1, 2)

self.Blue_spinBox = QSpinBox(self.groupBox)
self.Blue_spinBox.setObjectName(u"Blue_spinBox")

self.gridLayout.addWidget(self.Blue_spinBox, 8, 1, 1, 1)

self.label_7 = QLabel(self.groupBox)
self.label_7.setObjectName(u"label_7")

self.gridLayout.addWidget(self.label_7, 7, 0, 1, 1)

self.gridLayout_2.addWidget(self.groupBox, 0, 1, 1, 1)

self.Print = QPlainTextEdit(self.centralwidget)
self.Print.setObjectName(u"Print")

self.gridLayout_2.addWidget(self.Print, 0, 2, 1, 1)

MainWindow.setCentralWidget(self.centralwidget)
self.menubar = QMenuBar(MainWindow)
self.menubar.setObjectName(u"menubar")
self.menubar.setGeometry(QRect(0, 0, 580, 21))
MainWindow.setMenuBar(self.menubar)
self.statusbar = QStatusBar(MainWindow)
self.statusbar.setObjectName(u"statusbar")
MainWindow.setStatusBar(self.statusbar)

self.retranslateUi(MainWindow)

QMetaObject.connectSlotsByName(MainWindow)
# setupUi

def retranslateUi(self, MainWindow):
    MainWindow.setWindowTitle(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"MainWindow", None))
    self.groupBox.setTitle(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Particulas", None))
    self.label_5.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Destino Y", None))
    self.label_2.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Red", None))
    self.label_4.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Destino X", None))

```

```
        self.label0.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Origen X", None))
        self.Agregar_final.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Agregar al final", None))
        self.label_8.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Blue", None))
        self.label.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow", u"ID:",
None))
        self.Mostrar.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Mostrar", None))
        self.label_3.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Origen Y", None))
        self.Agregar_Inicio.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Agregar al inicio", None))
        self.label_7.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Green", None))
        # retranslateUi
```