

## Actividad 06 (QPlainTextEdit)



**Rafael Arturo Gutiérrez Cruz**

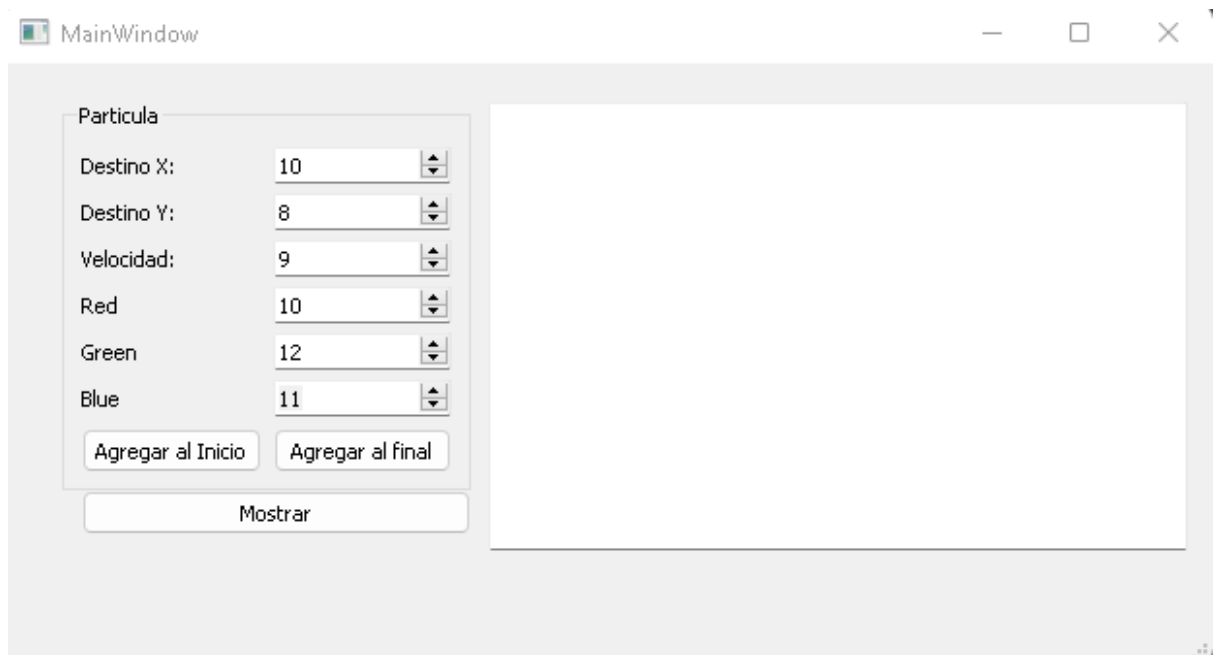
**Seminario de Solucion de Problemas de algoritmia**

## Lineamientos de evaluación

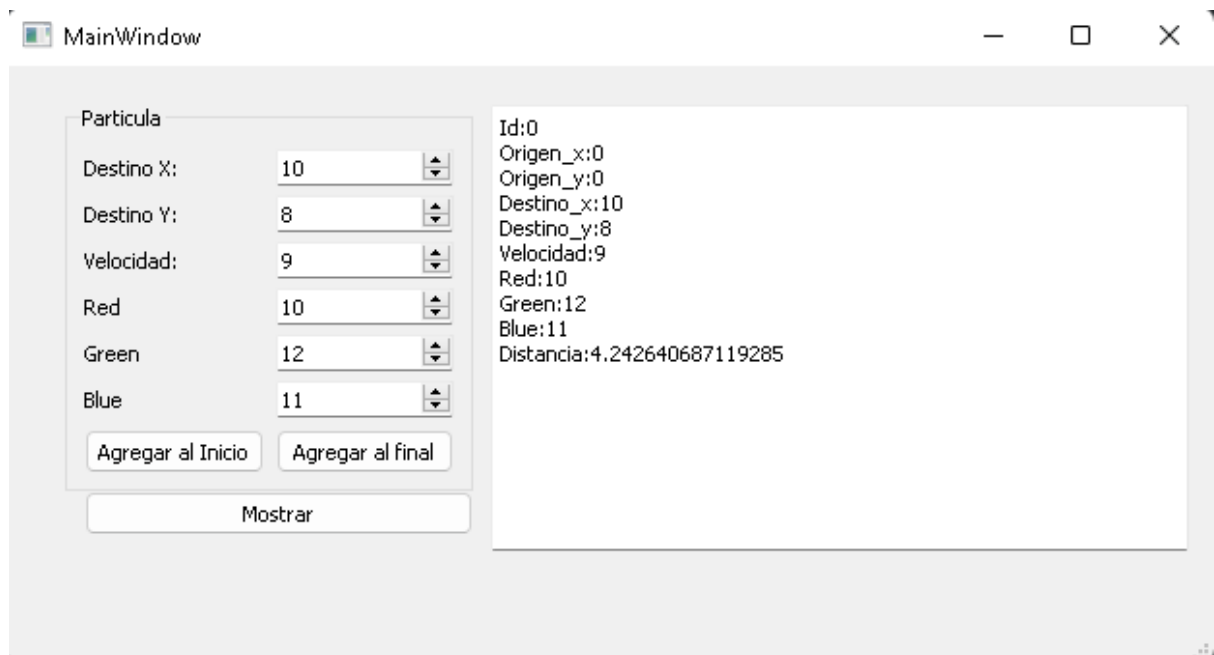
- [ ] El reporte está en formato Google Docs o PDF.
- [ ] El reporte sigue las pautas del [Formato de Actividades](#) .
- [ ] El reporte tiene desarrollada todas las pautas del [Formato de Actividades](#).
- [ ] Se muestra la captura de pantalla de los datos antes de usar el botón para agregar\_inicio() y la captura de pantalla del mostrar partículas en el QPlainTextEdit después de haber agregado la Particula.
- [ ] Se muestra la captura de pantalla de los datos antes de usar el botón para agregar\_final() y la captura de pantalla del mostrar partículas en el QPlainTextEdit después de haber agregado la Particula.

## Desarrollo

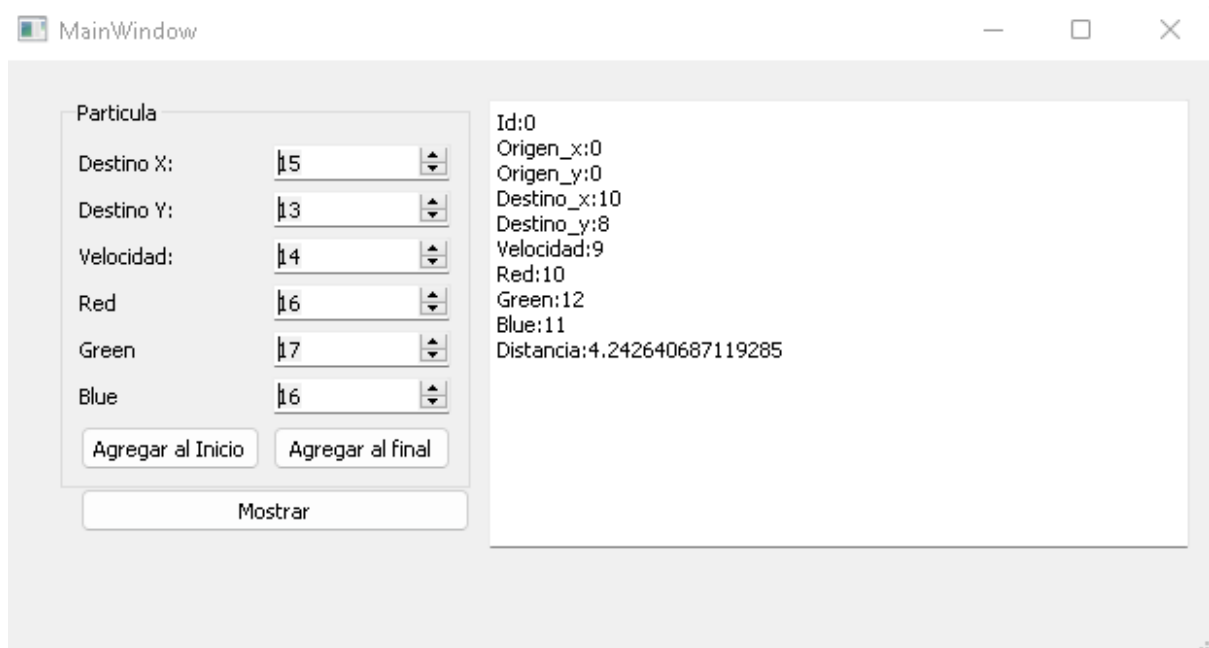
Captura de pantalla de los datos antes de usar el botón para agregar\_inicio()



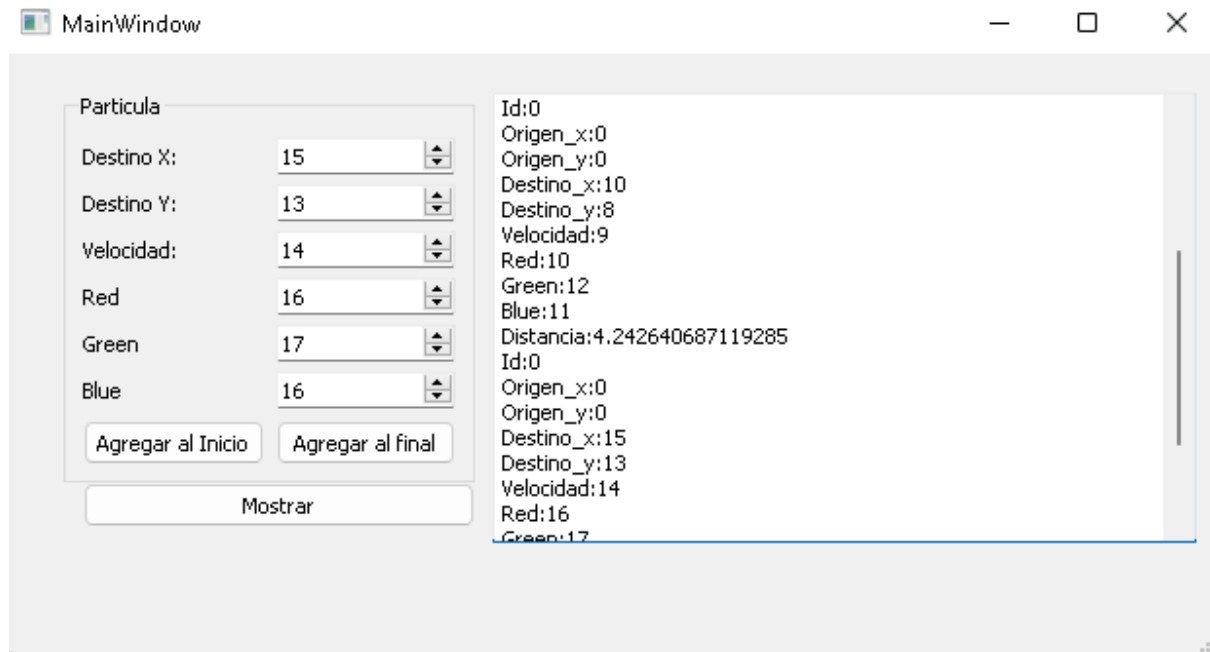
Captura de pantalla de mostrar partículas en el QPlainTextEdit después de haber agregado la Partícula



Captura de pantalla de los datos antes de usar el botón para agregar\_final()



Captura de pantalla de mostrar partículas en el QPlainTextEdit después de haber agregado la Particula.



## Conclusiones

Siguiendo los videos de referencia no es difícil, en la práctica hay un poco más de problemas, más que nada resbalones de dedos y uno que otro problema con los tipos de variables con los que trabajaba.

# Referencias

MICHEL DAVALOS BOITES. (2020, October 14). *PySide2 - QPlainTextEdit (Qt for Python)(III)* [Video]. YouTube. Retrieved October 19, 2022, from <https://www.youtube.com/watch?v=5TPKrKlAAUo>

## Código

algoritmos.py

```
import math

def distancia_euclidiana(x_1, y_1, x_2, y_2):

    valor1 = x_1 - y_1
    valor1**2

    valor2 = x_2 - y_2
    valor2**2

    return math.sqrt(valor1+valor2)
```

main.py

```
from PySide2.QtWidgets import QApplication
from mainwindow import MainWindow
from scipy.optimize import linprog
import sys

app =QApplication()

window = MainWindow()

window.show()

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

mainwindow.py

```
from base64 import decodebytes
from contextlib import redirect_stderr
from PySide2.QtWidgets import QMainWindow
from PySide2.QtCore import Slot
```

```

from ui_mainwindow import Ui_MainWindow
from particle_administrator import administrador
from particulas import Particula

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

        self.administrador = administrador()

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

self.ui.agregarFinal_pushButton.clicked.connect(self.click_agregar)

self.ui.AgragrInicio_pushButton.clicked.connect(self.click_agregar_inicio)

        self.ui.Mostrar_pushButton.clicked.connect(self.click_mostrar)

    @Slot()
    def click_mostrar(self):
        # self.administrador.mostrar()
        self.ui.salida.insertPlainText(str(self.administrador))

    @Slot()
    def click_agregar_inicio(self):
        desX = self.ui.DesX_spinBox.value()
        desY = self.ui.DesY_spinBox_2.value()
        velocidad = self.ui.Velocidad_spinBox_3.value()
        red = self.ui.Red_spinBox_4.value()
        green = self.ui.Green_spinBox_5.value()
        blue = self.ui.Blue_spinBox_6.value()

        Particle = Particula(0, destino_x=desX, destino_y=desY,
velocidad=velocidad, red=red, green=green, blue=blue)
        self.administrador.agregar_inicio(Particle)

    @Slot()
    def click_agregar(self):
        desX = self.ui.DesX_spinBox.value()
        desY = self.ui.DesY_spinBox_2.value()
        velocidad = self.ui.Velocidad_spinBox_3.value()

```

```

        red = self.ui.Red_spinBox_4.value()
        green = self.ui.Green_spinBox_5.value()
        blue = self.ui.Blue_spinBox_6.value()

        Particle = Particula(0, destino_x=desX, destino_y=desY,
        velocidad=velocidad, red=red, green=green, blue=blue)
        self.administrador.agregar_final(Particle)

```

#### particle\_administrador.py

```

from particulas import Particula

class administrador:
    def __init__(self):
        self.__particles = []

    def agregar_final(self, particle:Particula):
        self.__particles.append(particle)

    def agregar_incio(self, particle:Particula):
        self.__particles.insert(0,particle)

    def mostrar(self):
        for particle in self.__particles:
            print(particle)

    def __str__(self):
        return "".join(
            str(particle) for particle in self.__particles
        )

```

#### particulas.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, velocidad=0,
                  red=0, green=0, blue=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.__velocidad = velocidad
        self.__red = red
        self.__green = green
        self.__blue = blue
        self.__distancia = distancia_euclidiana(destino_x, origen_x,
destino_y, origen_y)

    def __str__(self):
        return(
            'Id:' + str(self.__id) + '\n'
            'Origen_x:' + str(self.__origen_x) + '\n' +
            'Origen_y:' + str(self.__origen_y) + '\n' +
            'Destino_x:' + str(self.__destino_x) + '\n' +
            'Destino_y:' + str(self.__destino_y) + '\n' +
            'Velocidad:' + str(self.__velocidad) + '\n' +
            'Red:' + str(self.__red) + '\n' +
            'Green:' + str(self.__green) + '\n' +
            'Blue:' + str(self.__blue) + '\n' +
            'Distancia:' + str(self.__distancia) + '\n'
        )

```

#### ui\_mainwindow.py

```

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(624, 309)
        self.centralwidget = QWidget(MainWindow)
        self.centralwidget.setObjectName(u"centralwidget")
        self.groupBox = QGroupBox(self.centralwidget)
        self.groupBox.setObjectName(u"groupBox")
        self.groupBox.setGeometry(QRect(30, 20, 211, 201))
        self.gridLayout = QGridLayout(self.groupBox)
        self.gridLayout.setObjectName(u"gridLayout")
        self.splitter_2 = QSplitter(self.groupBox)
        self.splitter_2.setObjectName(u"splitter_2")
        self.splitter_2.setOrientation(Qt.Vertical)
        self.label = QLabel(self.splitter_2)

```



```

self.label.setObjectName(u"label")
self.splitter_2.addWidget(self.label)
self.label_2 = QLabel(self.splitter_2)
self.label_2.setObjectName(u"label_2")
self.splitter_2.addWidget(self.label_2)
self.label_3 = QLabel(self.splitter_2)
self.label_3.setObjectName(u"label_3")
self.splitter_2.addWidget(self.label_3)
self.label_4 = QLabel(self.splitter_2)
self.label_4.setObjectName(u"label_4")
self.splitter_2.addWidget(self.label_4)
self.label_5 = QLabel(self.splitter_2)
self.label_5.setObjectName(u"label_5")
self.splitter_2.addWidget(self.label_5)
self.label_6 = QLabel(self.splitter_2)
self.label_6.setObjectName(u"label_6")
self.splitter_2.addWidget(self.label_6)

self.gridLayout.addWidget(self.splitter_2, 1, 0, 1, 1)

self.AgragrInicio_pushButton = QPushButton(self.groupBox)

self.AgragrInicio_pushButton.setObjectName(u"AgragrInicio_pushButton")

self.gridLayout.addWidget(self.AgragrInicio_pushButton, 2, 0,
1, 1)

self.splitter = QSplitter(self.groupBox)
self.splitter.setObjectName(u"splitter")
self.splitter.setOrientation(Qt.Vertical)
self.splitter.setOpaqueResize(False)
self.splitter.setChildrenCollapsible(True)
self.DesX_spinBox = QSpinBox(self.splitter)
self.DesX_spinBox.setObjectName(u"DesX_spinBox")
self.DesX_spinBox.setMaximum(500)
self.splitter.addWidget(self.DesX_spinBox)
self.DesY_spinBox_2 = QSpinBox(self.splitter)
self.DesY_spinBox_2.setObjectName(u"DesY_spinBox_2")
self.DesY_spinBox_2.setMaximum(500)
self.splitter.addWidget(self.DesY_spinBox_2)
self.Velocidad_spinBox_3 = QSpinBox(self.splitter)
self.Velocidad_spinBox_3.setObjectName(u"Velocidad_spinBox_3")
self.Velocidad_spinBox_3.setMaximum(1000)

```

```

        self.splitter.addWidget(self.Velocidad_spinBox_3)
        self.Red_spinBox_4 = QSpinBox(self.splitter)
        self.Red_spinBox_4.setObjectName(u"Red_spinBox_4")
        self.Red_spinBox_4.setMaximum(255)
        self.splitter.addWidget(self.Red_spinBox_4)
        self.Green_spinBox_5 = QSpinBox(self.splitter)
        self.Green_spinBox_5.setObjectName(u"Green_spinBox_5")
        self.Green_spinBox_5.setMaximum(255)
        self.splitter.addWidget(self.Green_spinBox_5)
        self.Blue_spinBox_6 = QSpinBox(self.splitter)
        self.Blue_spinBox_6.setObjectName(u"Blue_spinBox_6")
        self.Blue_spinBox_6.setMaximum(255)
        self.splitter.addWidget(self.Blue_spinBox_6)

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

        self.agregarFinal_pushButton = QPushButton(self.groupBox)

self.agregarFinal_pushButton.setObjectName(u"agregarFinal_pushButton")

        self.gridLayout.addWidget(self.agregarFinal_pushButton, 2, 1,
1, 1)

        self.Mostrar_pushButton = QPushButton(self.centralwidget)
        self.Mostrar_pushButton.setObjectName(u"Mostrar_pushButton")
        self.Mostrar_pushButton.setGeometry(QRect(40, 220, 201, 23))
        self.salida = QPlainTextEdit(self.centralwidget)
        self.salida.setObjectName(u"salida")
        self.salida.setGeometry(QRect(250, 20, 361, 231))
        MainWindow.setCentralWidget(self.centralwidget)
        self.menubar = QMenuBar(MainWindow)
        self.menubar.setObjectName(u"menubar")
        self.menubar.setGeometry(QRect(0, 0, 624, 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"Particula", None))
    self.label.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Destino X:", None))
    self.label_2.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Destino Y:", None))
    self.label_3.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Velocidad:", None))
    self.label_4.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Red", None))
    self.label_5.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Green", None))
    self.label_6.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow",
u"Blue", None))

self.AgragrInicio_pushButton.setText(QCoreApplication.translate("MainWi
ndow", u"Agregar al Inicio", None))

self.agregarFinal_pushButton.setText(QCoreApplication.translate("MainWi
ndow", u"Agregar al final", None))

self.Mostrar_pushButton.setText(QCoreApplication.translate("MainWindow"
, u"Mostrar", None))
```