



Seminario de Algoritmia

CLAVE: I59556

NRC: 59556

2022B

D14

QFileDialog

Arellano Granados Angel Mariano

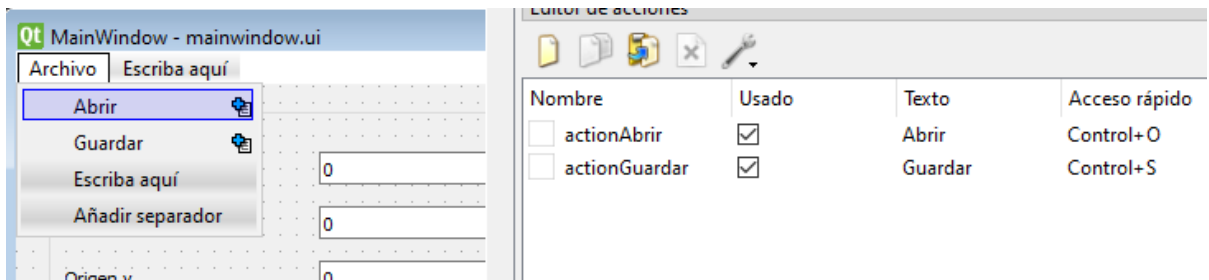
218123444

Descripción de la Actividad:

Agregar las funciones de guardar archivo y abrir archivo para guardar y cargar registros de partículas más rápido, por medio de archivos .json.

Contenido de la Actividad:

UI usada:



Declaración de botones en mainwindow.py:

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

Función para abrir y guarda archivo en mainwindow.py:

```
@Slot( )
def action Abrir_Archivo(self):
    ubicacion = QFileDialog.getOpenFileName(
        self,
        'Guardar Archivo',
        '..',
        'JSON (*.json)'
    )[0]
    if self.admin.abrir(ubicacion):
        QMessageBox.information(
            self,
            "Exito",
            "Se pudo abrir el archivo " + ubicacion
        )
    else:
        QMessageBox.information(
            self,
            "Error",
            "No se pudo abrir el archivo " + ubicacion
        )
    self.admin.abrir(ubicacion)

@Slot( )
def action Guardar_Archivo(self):
    ubicacion = QFileDialog.getSaveFileName(
        self,
        'Guardar Archivo',
        '..',
        'JSON (*.json)'
    )[0]
    print(ubicacion)
    if self.admin.guardar(ubicacion):
        QMessageBox.information(
            self,
            "Exito",
            "Se pudo crear el archivo " + ubicacion
        )
    else:
        QMessageBox.information(
            self,
            "Error",
            "No se pudo crear el archivo " + ubicacion
        )
    self.admin.guardar(ubicacion)
```

Función abrir y guardar en la clase administradora:

```
def abrir(self, ubicacion):
    try:
        with open(ubicacion, 'r') as archivo:
            lista = json.load(archivo)
            self.__particulas = [Particula(**particula) for particula in lista]
        return 1
    except:
        return 0

def guardar(self, ubicacion):
    try:
        with open(ubicacion, 'w') as archivo:
            lista = [particula.to_dict() for particula in self.__particulas]
            print(lista)
            json.dump(lista, archivo, indent=5)
        return 1
    except:
        return 0
```

Función todict() en particula.py

```
def to_dict(self):
    return{
        "id":self.__id,
        "origen_x":self.__origen_x,
        "origen_y":self.__origen_y,
        "destino_x":self.__destino_x,
        "destino_y":self.__destino_y,
        "velocidad":self.__velocidad,
        "red":self.__red,
        "green":self.__green,
        "blue":self.__blue,
    }
```

Registros guardados:

MainWindow

Archivo

Particula

ID: 0

Origen x: 0

Origen y: 0

Destino x: 0

Destino y: 0

Velocidad: 0

Red: 0

Green: 0

Blue: 0

Agregar al Final

Agregar al Inicio

Mostrar

Identificador: 2
Origen x: 20
Origen y: 20
Destino x: 10
Destino y: 10
Velocidad: 2
Red: 2
Green: 2
Blue: 2
Distancia: 14.142135623730951

Identificador: 1
Origen x: 10
Origen y: 10
Destino x: 5
Destino y: 5
Velocidad: 1
Red: 1
Green: 1
Blue: 1
Distancia: 7.0710678118654755

Identificador: 3
Origen x: 30
Origen y: 30
Destino x: 12
Destino y: 12
Velocidad: 3
Red: 3
Green: 3
Blue: 3

Archivo guardado:

MainWindow

Archivo

Particula

ID: 0

Origen x: 0

Origen y: 0

Destino x: 0

Destino y: 0

Velocidad: 0

Red: 0

Green: 0

Blue: 0

Agregar al Final

Agregar al Inicio

Mostrar

Identificador: 2
Origen x: 20
Origen y: 20
Destino x: 10
Destino y: 10
Velocidad: 2
Red: 2
Green: 2
Blue: 2
Distancia: 14.142135623730951

Identificador: 1
Origen x: 10
Origen y: 10
Destino x: 5
Destino y: 5
Velocidad: 1
Red: 1
Green: 1
Blue: 1
Distancia: 7.0710678118654755

Identificador: 3
Origen x: 30
Origen y: 30
Destino x: 12
Destino y: 12
Velocidad: 3
Red: 3
Green: 3
Blue: 3

Exit

Se pudo crear el archivo I:/Trabajos 4 CUCEI/7. Sem Algoritmia/A7 QFileDialog/codigo/test.json

OK

JSON resultante:

```
() testjson > ...
1  [
2
3      {
4          "id": 2,
5          "origen_x": 20,
6          "origen_y": 20,
7          "destino_x": 10,
8          "destino_y": 10,
9          "velocidad": 2,
10         "red": 2,
11         "green": 2,
12         "blue": 2
13     },
14     {
15         "id": 1,
16         "origen_x": 10,
17         "origen_y": 10,
18         "destino_x": 5,
19         "destino_y": 5,
20         "velocidad": 1,
21         "red": 1,
22         "green": 1,
23         "blue": 1
24     },
25     {
26         "id": 3,
27         "origen_x": 30,
28         "origen_y": 30,
29         "destino_x": 12,
30         "destino_y": 12,
31         "velocidad": 3,
32         "red": 3,
33         "green": 3,
34         "blue": 3
35     }
36 ]
```

Archivo cargado:

