

Haciendo Interfaz gráfica con Python y QT

**Introducción a la elaboración de
interfaces gráficas de usuario con
python y qt**

¿Que es QT?

The Qt logo consists of the letters 'Qt' in a white, sans-serif font, centered on a green square background. The green square has clipped corners, giving it a modern, geometric appearance. The entire logo is set against a solid blue background.

Qt

Qt es ...

- Un framework
- multiplataforma
- orientado a objetos
- usado para desarrollar (software) con **GUI**
- interfaz gráfica de usuario
- esta desarrollado en **C++** -> *wtf???*
- etc...

Es Qt una tampa?

- No
- Pero es confuso el hecho de su multiple
licenciamiento
- GNU LGPL 2.1
- GNU GPL 2 y 3
- Propietaria

Qt Bindings

Qt dispone de una serie de bindings para diversos lenguajes de programación:

- **PyQt** – Bindings GPL/Comercial para Python.
- PySide14 – LGPL bindings para Python de OpenBossa (subsidiario de Nokia).
- PythonQt15 – LGPL bindings para Python.
- Qyoto16 – Bindings para C# u otros [lenguajes.NET](#). Existe un conjunto adicional de bindings Kimono17 para KDE.
- QtRuby18 – Bindings para Ruby. Existe un conjunto adicional de bindings, Korundum para KDE.
- Qt Jambi19 – Bindings para Java.

- QtAda20 – Bindings para Ada.
- FreePascal Qt421 – Bindings para Pascal.
- Perl Qt422 – Bindings para Perl.
- PHP-Qt – Bindings para PHP.
- Qt Haskell23 – Bindings para Haskell.
- lqt24 – Bindings para Lua.
- DaoQt25 – Bindings para Dao.
- QtD26 – Binding para D.

¿Que es Python?



Python es:

- Python es un lenguaje de programación
- Es un lenguaje interpretado
- código legible y elegante.
- multiparadigma, *orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional.*
- tipado dinámico.
- Python Software Foundation License, compatible con la GNU a partir de la versión 2.1.1.

¿Es facil python?

Es tan facil que con ver esta imagen
usted ya sabe python

Python3 in one pic

¿Que es PyQt?



PyQT es...

- Binding de la Qt para Python.
- Desarrollada por Riverbank Computing
- MultiPlataforma
- bajo diferentes licencias.
- *En agosto de 2009, tras intentar negociar con Riverbank Computing la liberación de PyQt bajo licencia LGPL sin conseguirlo, Nokia, propietaria de Qt, libera bajo esta licencia un binding similar, llamado PySide.*

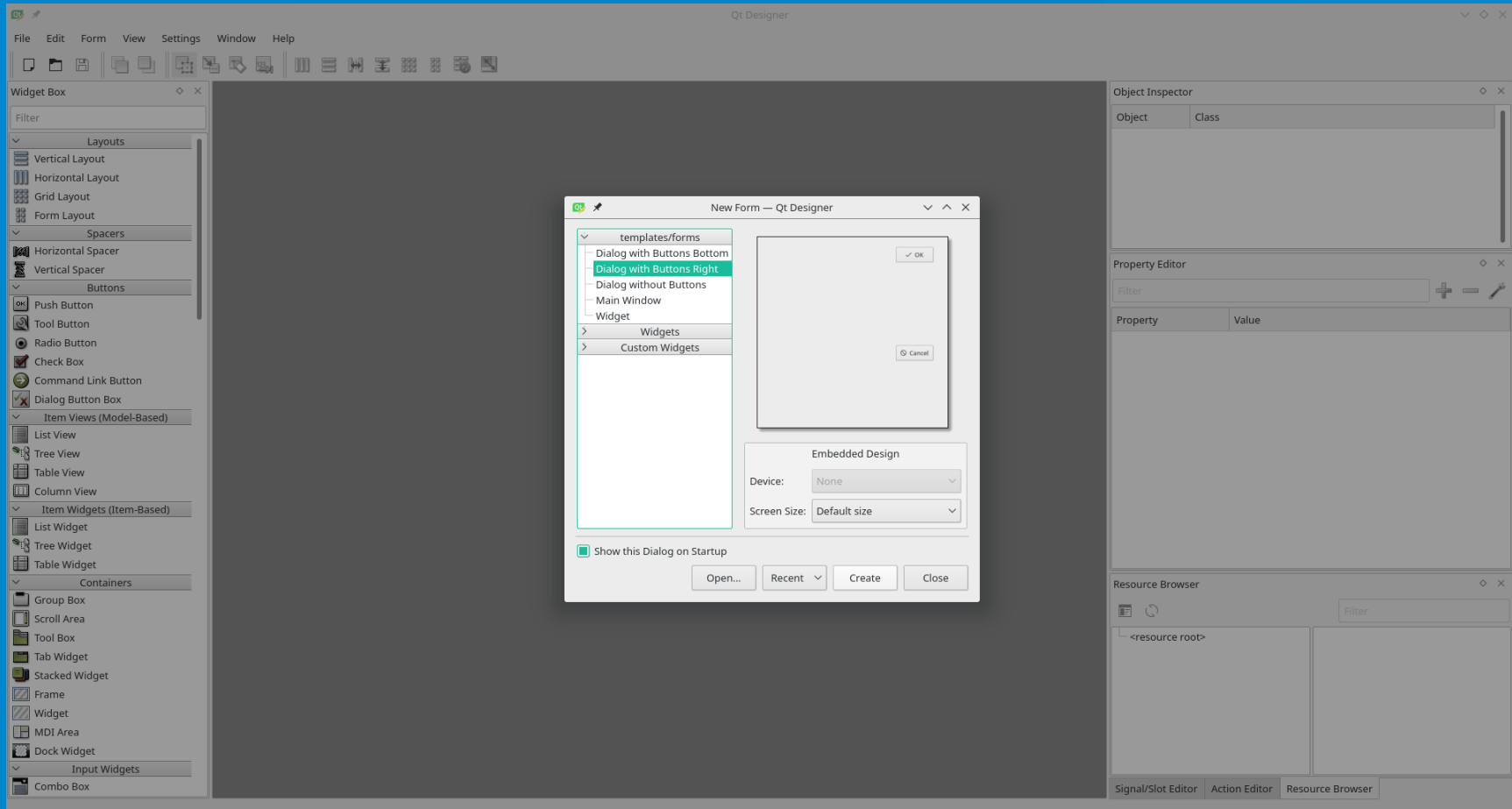
Hello World!!!

```
import sys
from PyQt5 import QtWidgets

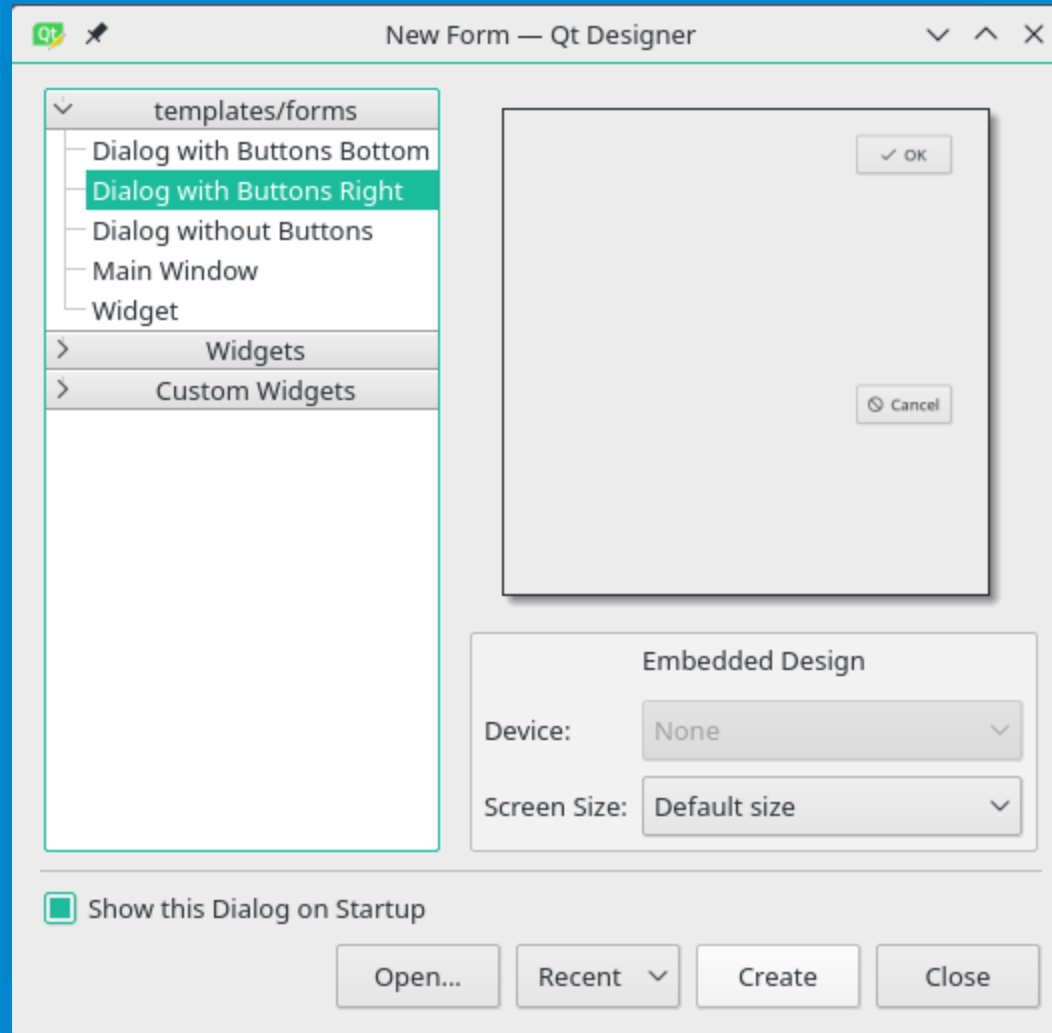
def window():
    app = QtWidgets.QApplication(sys.argv)
    w = QtWidgets.QWidget()
    b = QtWidgets.QLabel(w)
    b.setText("Hello World!")
    w.setGeometry(500, 500, 300, 100)
    b.move(110, 40)
    w.setWindowTitle("My first PyQt App ;)")
    w.show()
    sys.exit(app.exec_())

if __name__ == '__main__':
    window()
```

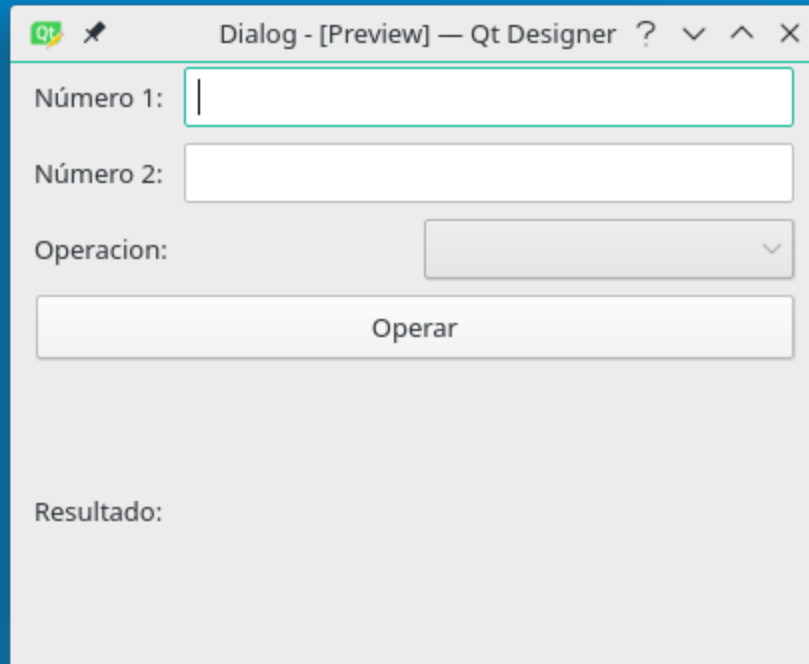
PyQt - Usando Qt Designer



PyQt - Usando Qt Designer



Creando GUI desde QtDesigner



Llamar la GUI desde el archivo.

```
import sys
from PyQt5 import QtWidgets, uic, QtGui

class MyWindow(QtWidgets.QDialog):
    def __init__(self):
        super(MyWindow, self).__init__()
        uic.loadUi('calculadora.ui', self)
        self.oper.addItems(["Suma", "Resta", "Producto",
                           "Division"])
        self.opButton.clicked.connect(self.operar)
        self.show()
```

Función operación de GUI

```
def operar(self):  
    n1 = int(self.num1.text())  
    n2 = int(self.num2.text())  
    op = self.oper.currentText()  
    re = self.operacion(n1, n2, op)  
    self.res.setText("Resultado: " + str(re))
```

Funcion con la logica del negocio

```
def operacion(self, n1, n2, op):  
    if op == "Suma":  
        re = n1 + n2  
    elif op == "Resta":  
        re = n1 - n2  
    elif op == "Producto":  
        re = n1 * n2  
    elif op == "Division":  
        if n2 == 0:  
            re = " OPERACIÓN NO SE PUEDE REALIZAR"  
        else:  
            re = n1 / n2  
    return re
```

Lanzamiento de la aplicación

```
if __name__ == '__main__':  
    app = QtWidgets.QApplication(sys.argv)  
    window = MyWindow()  
    sys.exit(app.exec_())
```

Repo Github

GRACIAS