
Calculiña

Versión 1.0.0

Miguel López Patricio

04 de mayo de 2021

Contidos:

1. Calculiña	3
1.1. Recursos necesarios	4
1.2. Instalación das dependencias	4
1.3. Execución da aplicación	4
1.4. Xerar a documentación	4
2. modulos package	7
2.1. calculadora_infantil module	7
2.2. modulos.InfoVentanaAp module	8
2.3. modulos.calculinhaWindow module	8
2.4. modulos.info_ventana module	8
2.5. modulos.novo_boton module	9
2.6. modulos.ventana_pdf module	9
3. Indices e táboas	11
Índice de Módulos Python	13
Índice	15

Calculiña é unha aplicación para que os nenos e nenas comencen a xogar cos números e a realizar as súas primeiras operacións matemáticas. Foi realizada pensando nos rapaces e por iso se lle engadiron divertidas e coloridas iconas aos botóns. En futuras versións se lle engadirán sons e xogos relacionados coas matemáticas.

A aplicación foi realizada en Python usando a librería gráfica PySide2.



CAPÍTULO 1

Calculiña



1.1 Recursos necesarios

- Documentación oficial Python: <https://docs.python.org/es/3/>
- PySide2 (Qt 5 sobre Python): <https://doc.qt.io/qtforpython-5/contents.html>
- Documentación de proxectos Python con Sphinx: <https://www.sphinx-doc.org/en/master/>
- Guía para a sintaxe markdown: <https://www.markdownguide.org/basic-syntax/>

1.2 Instalación das dependencias

En Linux xa temos o intérprete de Python no sistema.

Pero en Windows é necesaria a instalación.

- Descargar <https://www.python.org/ftp/python/3.9.4/python-3.9.4-amd64.exe> e instalar como administrador.

Instalar tamén a seguinte dependencia en Linux:

```
sudo apt-get install python3 python3-pip
```

En Windows seguir as instrucións:

<https://recursospython.com/guias-y-manuales/instalacion-y-utilizacion-de-pip-en-windows-linux-y-os-x/>

1.3 Execución da aplicación

```
python calculadora_infantil.py
```

1.4 Xerar a documentación

1. Inicialmente haberá que instalar o paquete correspondente: `pip install zerovm-sphinx-theme`
2. Crear unha carpeta doc e situarse nela e executar `sphinx-quickstart`
3. Modificar/engadir as seguintes liñas en `/doc/conf.py`:

```
import zerovm_sphinx_theme
html_theme = 'zerovm'
html_theme_path = [zerovm_sphinx_theme.theme_path]
```

4. Engadir as extensións en `/doc/conf.py`:

```
[ «sphinx.ext.intersphinx»,
  «sphinx.ext.autodoc»,
  «sphinx.ext.mathjax»,
  «sphinx.ext.viewcode»,]
```

5. Xerar os documentos REST: `sphinx-apidoc -f -M -o source/api/ ../..`
6. Xerar `README.rst` e `index.rst`

7. Xerar a documentación (en Windows usar `.\make`): HTML: `make html` PDF: `make latexpdf`

Os resultados atoparanse en:

- `/doc/build/html` e en `/doc/build/latexpdf`

Se fose necesario desfacer o realizado executar:

- Terminal Linux: `make clean`
- Consola Windows: `.\make clean`

2.1 calculadora_infantil module

Módulo principal da aplicación Calculiña

class calculadora_infantil.CalculinhaApp

Bases: PySide2.QtWidgets.QMainWindow

Clase CalculinhaApp do módulo principal da aplicación Xera a ventana principal que amosará a calculadora

closeEvent (*evento*)

Método para preguntar ao usuario se confirma a saída da aplicación

Parámetros param2 (*event*) – evento co que se relaciona.

escribindo_segundo_num = False

Variable escribindo_segundo_num

Type boolean

limpa_display ()

Método que borra a pantalla amosando un cero

manual_app ()

Método que amosará o manual do código da aplicación en formato pdf Crea un obxecto da clase PdfWindow e chama ao método showPdf enviando a ruta e nome do arquivo pdf

preme_num ()

Método que amosará os números que se premen

preme_operacion ()

Cando o usuario preme algún botón de operación este método gardará o número amosado na pantalla como primeiro número

preme_resultado ()

Método para ofrecer o resultado da operación Cando o usuario preme “=” garda o número que se estea amosando e se ofrecerá o resultado da operación Pon a False o botón da operación realizada

```
primeiro_num = None
    Variable primeiro_num

    Type float

sair()
    Método para sair da aplicación

staticMetaObject = <PySide2.QtCore.QMetaObject object>
```

2.2 modulos.InfoVentanaAp module

Módulo da clase InfoVentana para xerar a ventana de información da aplicación

```
class modulos.InfoVentanaAp.InfoVentana
    Bases: PySide2.QtWidgets.QMainWindow

    Clase InfoVentana que usaremos para crear unha ventana de información sobre a aplicación

    amosar_ventana()
        Método para amosar ventana

    staticMetaObject = <PySide2.QtCore.QMetaObject object>
```

2.3 modulos.calculinhaWindow module

Módulo calculinhaWindow que servirá como modelo da calculadora

```
class modulos.calculinhaWindow.Ui_MainWindow
    Bases: object

    Clase principal Ui_MainWindow Servirá como base da calculadora

    retranslateUi (MainWindow)

    setupUi (MainWindow)
```

2.4 modulos.info_ventana module

Módulo da clase Ui_infoWindow Servirá para xerar unha ventana de info da app

```
class modulos.info_ventana.Ui_infoWindow
    Bases: object

    Clase para xerar unha ventana de información da aplicación

    retranslateUi (infoWindow)

    setupUi (infoWindow)
```

2.5 modulos.novo_boton module

Módulo novo_boton para xerar obxectos personalizados de tipo botón

```
class modulos.novo_boton.NovoBoton (parent=None)
    Bases: PySide2.QtWidgets.QPushButton
```

Clase personalizada NovoBoton hereda de QPushButton

```
engadeiconainfotxt (icona, txt)
```

Método para engadir icona, axustar o seu tamaño e engadir axuda textual a cada obxecto da clase NovoBoton
 Recibe como parámetros o nome da icona e un texto que formará parte da axuda textual do botón

Parámetros

- **param1** (*str*) – nome do arquivo de imaxe a amosar no botón
- **param2** (*str*) – axuda textual

```
staticMetaObject = <PySide2.QtCore.QMetaObject object>
```

2.6 modulos.ventana_pdf module

Módulo ventana_pdf para xerar a ventana que amosará o manual da aplicación

```
class modulos.ventana_pdf.PdfWindow (parent=None)
    Bases: PySide2.QtWidgets.QMainWindow
```

Clase PdfWindow para xerar unha ventana que amosará o manual en pdf

```
showPdf (dir_arquivo: str)
```

Método para amosar o pdf nunha ventana Recibe como parámetro a ruta co nome do arquivo

Parámetros **dir_arquivo** (*str*) – Ruta ao pdf

```
staticMetaObject = <PySide2.QtCore.QMetaObject object>
```


CAPÍTULO 3

Índices e táboas

- genindex
- modindex
- search

c

`calculadora_infantil`, 7

m

`modulos`, 7

`modulos.calculinhaWindow`, 8

`modulos.info_ventana`, 8

`modulos.InfoVentanaAp`, 8

`modulos.novo_boton`, 9

`modulos.ventana_pdf`, 9

A

`amosar_ventana()` (método de `modulos.InfoVentanaAp.InfoVentana`), 8

C

`calculadora_infantil`
módulo, 7

`CalculinhaApp` (clase en `calculadora_infantil`), 7
`closeEvent()` (método de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 7

E

`engade_icona_info_txt()` (método de `modulos.novo_boton.NovoBoton`), 9
`escribindo_segundo_num` (atributo de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 7

I

`InfoVentana` (clase en `modulos.InfoVentanaAp`), 8

L

`limpa_display()` (método de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 7

M

`manual_app()` (método de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 7
`modulos`
módulo, 7
`modulos.calculinhaWindow`
módulo, 8
`modulos.info_ventana`
módulo, 8
`modulos.InfoVentanaAp`
módulo, 8
`modulos.novo_boton`
módulo, 9
`modulos.ventana_pdf`
módulo, 9

módulo

`calculadora_infantil`, 7
`modulos`, 7
`modulos.calculinhaWindow`, 8
`modulos.info_ventana`, 8
`modulos.InfoVentanaAp`, 8
`modulos.novo_boton`, 9
`modulos.ventana_pdf`, 9

N

`NovoBoton` (clase en `modulos.novo_boton`), 9

P

`PdfWindow` (clase en `modulos.ventana_pdf`), 9
`preme_num()` (método de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 7
`preme_operacion()` (método de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 7
`preme_resultado()` (método de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 7
`primeiro_num` (atributo de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 7

R

`retranslateUi()` (método de `modulos.calculinhaWindow.Ui_MainWindow`), 8
`retranslateUi()` (método de `modulos.info_ventana.Ui_infoWindow`), 8

S

`sair()` (método de `calculadora_infantil.CalculinhaApp`), 8
`setupUi()` (método de `modulos.calculinhaWindow.Ui_MainWindow`), 8
`setupUi()` (método de `modulos.info_ventana.Ui_infoWindow`), 8
`showPdf()` (método de `modulos.ventana_pdf.PdfWindow`), 9

`staticMetaObject` (*atributo de calculadora_infantil.CalculinhaApp*), [8](#)
`staticMetaObject` (*atributo de modulos.InfoVentanaAp.InfoVentana*), [8](#)
`staticMetaObject` (*atributo de modulos.novo_boton.NovoBoton*), [9](#)
`staticMetaObject` (*atributo de modulos.ventana_pdf.PdfWindow*), [9](#)

U

`Ui_infoWindow` (*clase en modulos.info_ventana*), [8](#)
`Ui_MainWindow` (*clase en modulos.calculinhaWindow*), [8](#)