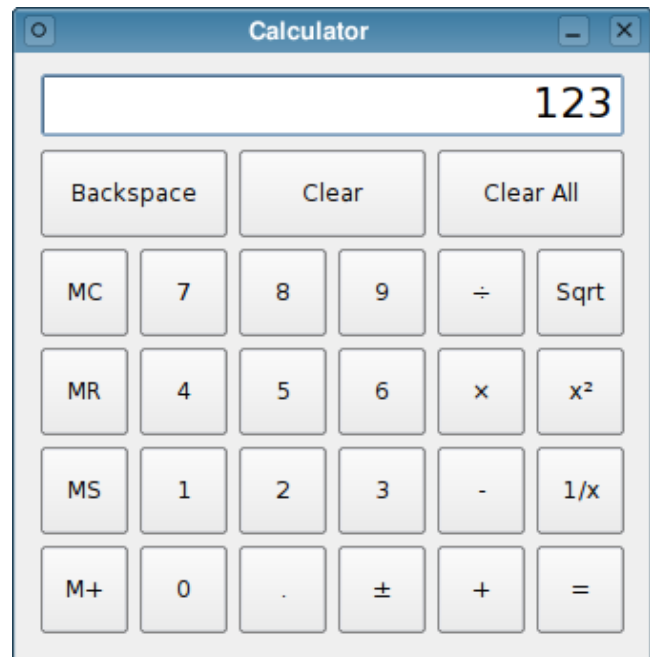


Ejercicios graficos de programacion Python (Parte 1)

 pythondiario.com/2014/11/ejercicios-graficos-de-programacion.html

Hoy les traigo algunos **ejercicios** para practicar y resolverlos de **forma gráfica**. Ya hace algún tiempo estamos incursionando con las **aplicaciones gráficas** y que mejor que practicar con algunos **ejercicios**.

Puedes realizar los ejercicios con la librería que más te guste o prefieras (Tkinter, wxPython, Qt, etc), la idea es compartir el código y especificar con que librería fue realizado dicho código (por un tema de orden y no marearnos con las diferentes librerías).



Ejercicios Gráficos de Programación

Quizá estas entradas te puedan ayudar:

- 1 - [Como instalar PyQt 4 en python](#)
- 2 - [Primera aplicación con Qt Designer y python](#)
- 3 - [Aplicaciones gráficas con Tkinter y python](#)
- 4 - [Diálogos y mensajes en Python con Tkinter](#)

Las mejores soluciones serán publicadas en otra entrada referenciando al Autor de la solución.

Los códigos de las soluciones pueden dejarlo como comentario y servirán de referencia para los que recién comienzan con las **aplicaciones gráficas en python**. Recuerda que al dejar un comentario con código Python en el Blog, el mismo pierde la indentación y puede ser confuso (en ese caso puedes hacer la indentación con ---- 4 guiones por indentación).

Ejemplo:

```
def Saludo():  
----print "Hola Mundo"
```

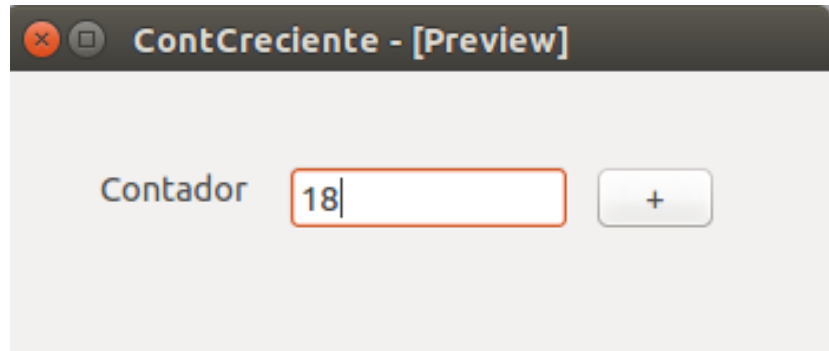
Ejercicios de aplicaciones GUI en Python

Ejercicio 1.1 - Contador Creciente

Escribir una aplicación GUI (llamada ContCreciente) como la que se ve en la figura. Cada vez que se haga clic en el botón "+", el valor del contador se incrementa en 1.

El programa lleva 3 componentes:

- 1 - Una Etiqueta "Contador"
- 2 - Un lineEdit no editable, que muestre el valor del contador
- 3 - Un Botón "+"



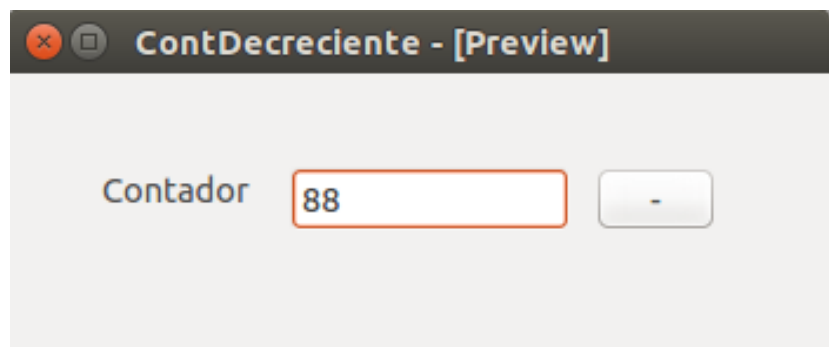
Ejercicio 1.1

Ejercicio 1.2 - Contador Decreciente

Escribir una aplicación GUI (llamada ContDecreciente) como la que se ve en la figura. Cada vez que se haga clic en el botón "-", al valor de contador se le resta 1.

El programa lleva 3 componentes:

- 1 - Una Etiqueta "Contador"
- 2 - Un lineEdit no editable, que muestre el valor de contador y que inicie con el número 88
- 3 - Un Botón "-"



Ejercicio 1.2

Ejercicio 1.3 - Factorial

Escribir una aplicación GUI (llamada Factorial) como la que se ve en la figura. Cada vez que se haga clic en el botón "Siguiente", debe calcular el factorial del primer lineEdit y mostrarlo en el segundo. Al dar siguiente



Ejercicio 1.3

(n se incrementa en 1) n
= 2 con su factorial correspondiente.

Formula de factorial

Factorial de 5 = $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$

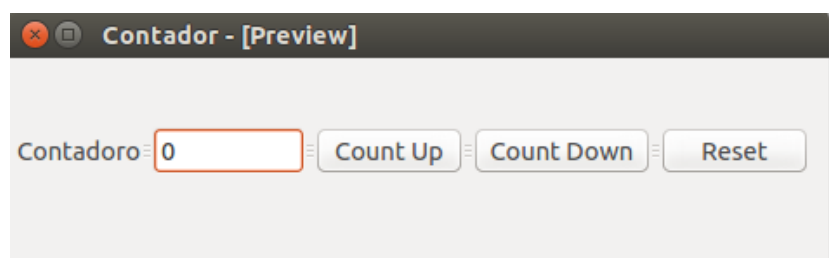
Factorial de 3 = $1 \times 2 \times 3 = 6$

La aplicación lleva:

- 1 - Dos etiquetas: una para n y otra para Factorial (n)
- 2 - Dos lineEdit no editables
- 3 - Un botón siguiente

Ejercicio 1.4 Contador

Escribir una aplicación GUI (llamada Contador) como la que se ve en la figura. Con 3 botones (**Count Up** - Para incrementar, **Count Down** - Para restar y **Reset** - Para comenzar de cero).



Ejercicio 1.4

La aplicación lleva:

- 1 - Una etiqueta "Contador"
- 2 - Un lineEdit no editable, que muestre el contador y que inicie en 0
- 3 - 3 Botones

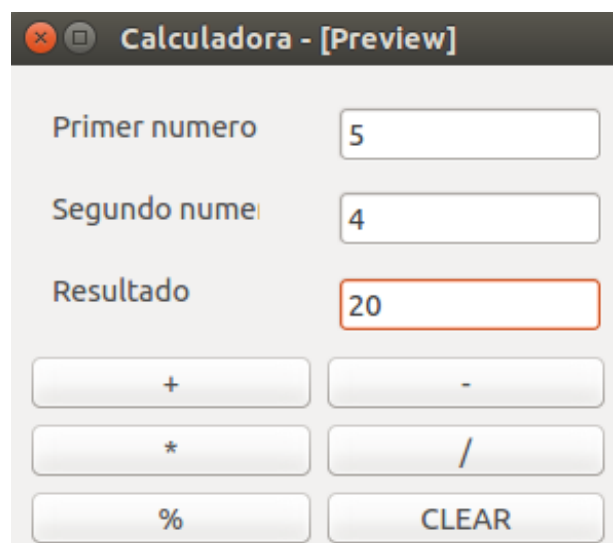
Ejercicios gráficos un poco más complejos

Ejercicio 2.1 Calculadora

Escribir una aplicación GUI (llamada Calculadora) que funcione como una simple calculadora.

La aplicación lleva:

- 1 - Tres etiquetas (Primer número, Segundo número y Resultado)
- 2 - 3 lineEdit (el lineEdit de Resultado no se puede modificar)
- 3 - 6 Botones (+, -, *, / y RESET). El botón CLEAR debe borrar los 3 lineEdit. Al presionar (+, -, *, / o %) el único campo que se modifica es Resultado.



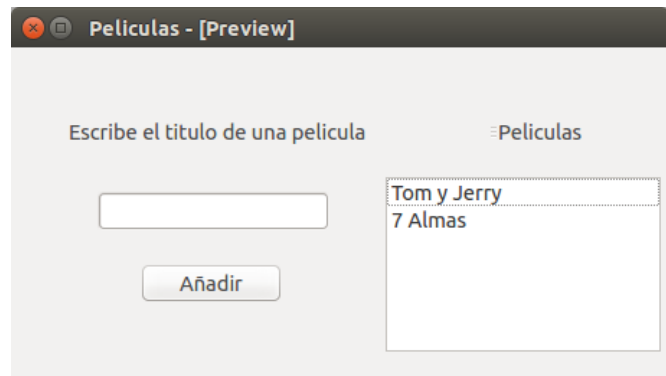
Ejercicio 2.1

Ejercicio 2.2 Películas

Escribir una aplicación GUI (llamada Películas). Su función será: al pulsar el botón **Añadir**, agregará en el listWidget el contenido de lineEdit (Películas).

La aplicación lleva:

- 1 - 2 Etiquetas (Escribe el título de una película y Películas)
- 2 - Un lineEdit donde se escribirá el nombre de la película
- 3 - Un listWidget que registra las películas añadidas
- 4 - Un botón "Añadir"



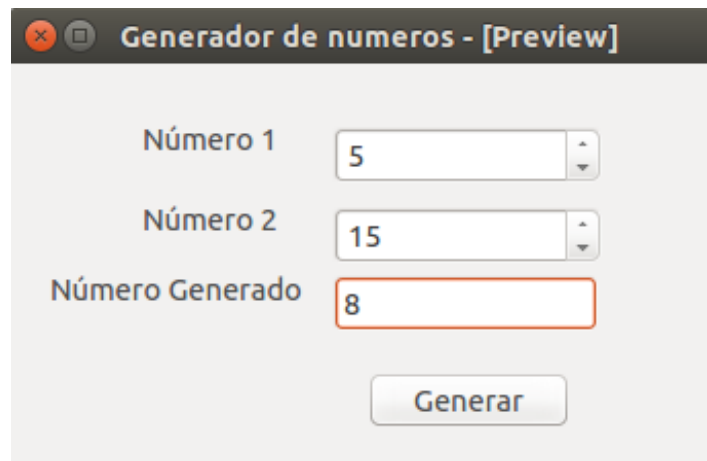
Ejercicio 2.2

Ejercicio 2.3 Generador de números

Escribir una aplicación GUI (llamada Generador de números). Su función será: al pulsar el botón **Generar**, generará un número aleatorio en el rango de los dos **Spin Box**.

La aplicación lleva:

- 1 - 3 Etiquetas (Número 1, Número 2 y Número Generado)
- 2 - 2 Spin Box
- 3 - 1 lineEdit que no pueda ser modificado
- 4 - 1 Botón "Generar"



Ejercicio 2.3

Ejercicio 2.4 Calculadora 2

Escribir una aplicación GUI (llamada Calculadora 2) como la que se ve en la figura y que funcione como una calculadora.

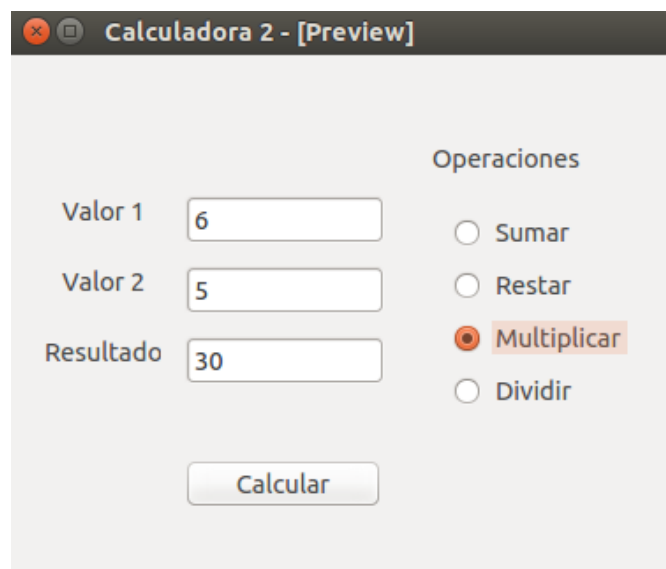
La aplicación lleva:

1 - 4 Etiquetas (Valor 1, Valor 2, Resultado y Operaciones)

2 - 4 radioButton (Sumar, Restar, Multiplicar y Dividir)

3 - 3 lineEdit (el lineEdit Resultado no puede ser modificado)

4 - 1 botón Calcular, que al ser presionado realice la operación correspondiente.



Ejercicio 2.4

"Desafío para los más valientes..."

Juego Matemático

Escribir una aplicación GUI (llamada Juego Matemático) como la que se ve en la figura.

La aplicación lleva:

1 - 7 etiquetas (Juegos:, 2, Buenos:, 1, Malos:, 1 y -) las etiquetas que son números arrancan en vacías. La etiqueta - (entre medio de los dos lineEdit) arranca con signo de pregunta (?) y cambia dependiendo el valor del radioButton (Sumar = +, Restar = -, Multiplicar = * y Dividir = /).

2 - 3 lineEdit (Sólo el lineEdit Resultado puede ser modificado)

3 - 2 Botones (Nuevo Numero y Resultado)

Como funciona:

El jugador arranca con los

radioButton y los **lineEdit** vacíos. Cuando el jugador presione **Nuevo Juego** saldrán 2 numero aleatorios (en los lineEdit de arriba) junto con 1 radioButton. El jugador debe poner un resultado dependiendo de la operación y presionar el botón **Resultado**. Si el jugador gana, **Juego:** suma 1 y **Buenos:** suma 1. El jugador presiona **Nuevo Juego**, salen dos números aleatorios nuevos y una operación nueva (todo aleatorio). El jugador hace un mal cálculo y pierde (**Juegos:** suma 1 y queda en 2, **Malos:** suma 1). Así sigue hasta que se aburra o se convierta en un genio jeje...

Hasta aquí están perdonados, pero...

Un poco más de complejidad ¿Porqué no?

Puedes agregar 3 **radioButton** más para que el jugador pueda elegir la dificultad. Si elige **Fácil** (los número aleatorios serán de 0 a 10), si elige **Medio** (los números aleatorios serán de 0 a 100) y si elige **Difícil** (los números aleatorios serán de 0 a



Juego Matemático

1000). Cada vez que elija una dificultad todo vuelve a 0.

Y puedes agregar un contador (LCD Number) que haga una cuenta regresiva de 60 segundos (si el jugador no responde antes del tiempo pierde ese juego). El tiempo en segundos puede ser también dependiendo de la dificultad.



Dificultad

Bueno espero que disfruten esta entrada y cualquier comentarios siempre es bienvenido.

Saludos, Diego.



Tiempo