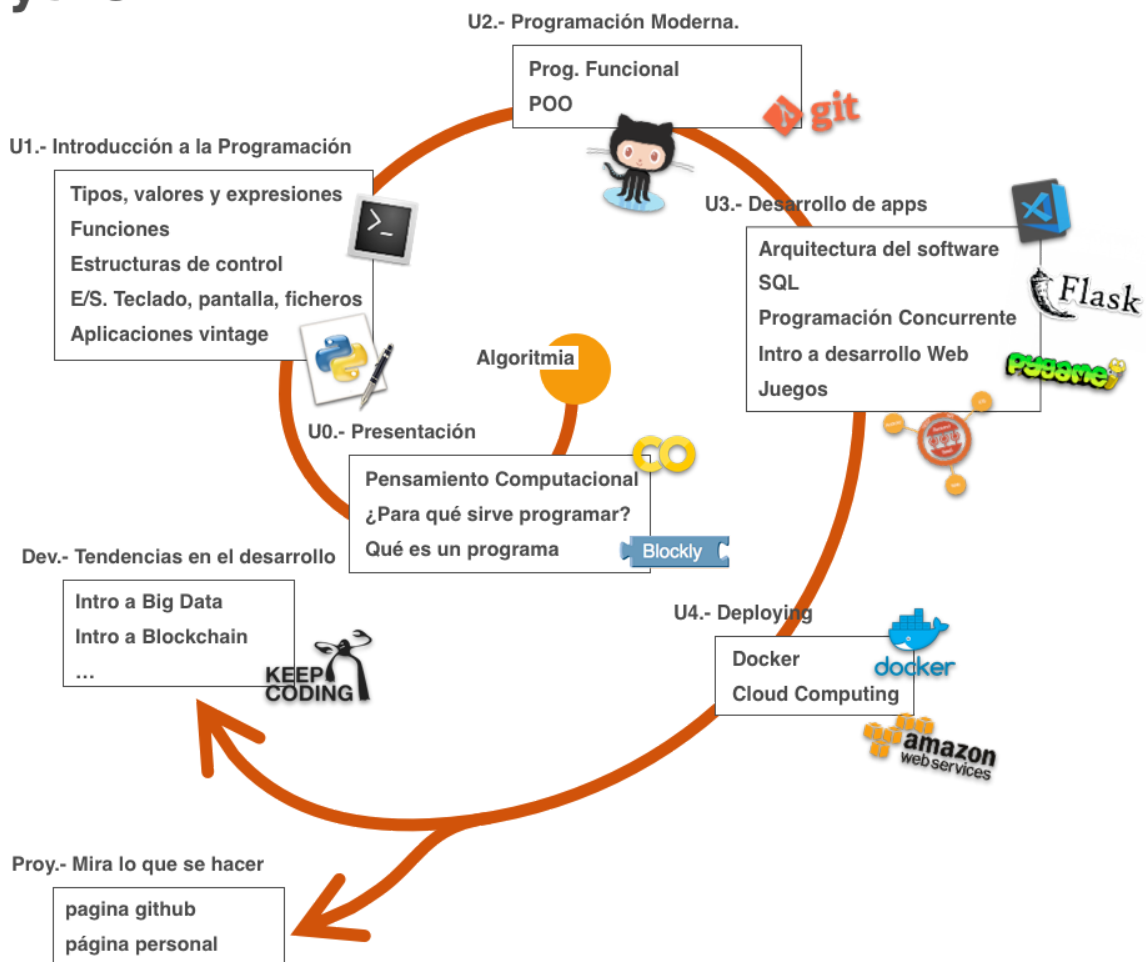




## Fundamentos de programación moderna con Python



## Módulo 1 - Programación Vintage

Práctica final. Enunciado



## Antes de empezar

Recordad dejarme todos los códigos fuente en una carpeta compartida de google drive y entregadla en el formulario una vez que lo publiquemos.

Yo os aviso.

Elegid uno de los programas y entregadlo completo. Si podéis haced el otro. Lo ideal sería que hicierais los dos

## 1.- Escribir un programa que analice un texto.

Escribir un programa en python que lea un fichero de texto y nos devuelva en otro fichero (`stats.txt`) con los siguientes datos

- ~~número de Palabras~~
- ~~número de vocales~~
- ~~número de consonantes~~
- ~~número de dígitos (0-9)~~
- ~~número de otros caracteres~~
- ~~número de mayúsculas~~
- ~~número de minúsculas~~
- número de párrafos

Además el programa corregirá los siguientes errores del texto original

- las comas, dos puntos, puntos y puntos y comas entre dos palabras siempre deben ir en este orden `palabra1, palabra2`. Es decir con un espacio en blanco tras la coma.
- No se permiten dos espacios blancos seguidos. Si se quiere tabular se debe usar tabulador `\t`. Cuatro espacios seguidos equivalen a un tabulador
- Después de punto y seguido debe ir mayúscula.

El texto corregido lo grabará en un tercer fichero `correccion.txt`

### Restricciones

- El programa nos pedirá el nombre del fichero a procesar o lo hará como parámetro de entrada. Cualquiera de las opciones vale
- El programa generará dos ficheros nuevos con los nombres `stats.txt` y `correccion.txt` con las especificaciones de arriba



## 2.- Calculadora

Escribir un programa `calculator.py` que funcionará como una calculadora sencilla.

La interfaz será

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1																																								
2	S	o	I	.	.	:			0	0	0	0	0	0	0	0																								
3																																								
4																																								
5	I	n	p	u	t	:																																		
6																																								
7																																								
8																																								
9																																								
10																																								
11																																								
12																																								
13																																								
14																																								
15																																								
16																																								
17																																								
18																																								
19																																								
20																																								
21																																								
22																																								
23																																								
24																																								
25																																								

Admitirá las siguientes operaciones

- $+$ : suma
- $-$ : resta
- $\times$ : producto
- $/$ : división
- $\%$ : resto
- $//$ : cociente entero
- $^$ : potencia

La idea es la siguiente. La calculadora guardará tres valores. `op1`, `op2` y `f` que son operandos 1 y 2 (los números) y la operación a realizar (`f`)

1. El usuario puede introducir números o cadenas en el campo input de la interfaz (línea 5).
  - a. Si es un número y `f` está vacío se guardará en `op1`
  - b. Si es un número y `f` tiene una operación válida



- i. Se guardará en op2
  - ii. Se realizará la operación entre los dos números (op1 y op2) indicada por f
  - iii. El resultado se reflejará en el campo Sol (línea 2)
  - iv. El resultado se guardará en op1 y f y op2 se vaciarán (preparandolo para la siguiente operacion)
2. Si el usuario teclea la palabra FIN. El programa terminará

En la página siguiente se muestra un ciclo completo de cálculo: 12/3

### Restricciones

- El usuario no tiene porque introducir los valores en el orden mostrado:
  - op1 > operador > op2
- Si lo hace en otro orden comprobar si operador está informado y
  - sobrescribir op1 si operador está vacío
  - sobrescribir op2 si operador está lleno y realizar la operación y reinicializar la calculadora
- Utilizar el módulo screen del dia 6 para maquetar la pantalla

### Reto

- Grabar en un archivo `calculos.txt` las operaciones realizadas



```
+-----+
|
| Sol...:                op1:
|                op2:
| Input: 12              f:
|
|
+-----+
+-----+
|
| Sol...:                op1: 12.0
|                op2:
| Input:              f:
|
|
+-----+
+-----+
|
| Sol...:                op1: 12.0
|                op2:
| Input: /              f:
|
|
+-----+
+-----+
|
| Sol...:                op1: 12.0
|                op2:
| Input:              f: /
|
|
+-----+
+-----+
|
| Sol...:                op1: 12.0
|                op2:
| Input: 3              f: /
|
|
+-----+
+-----+
|
| Sol...:                op1: 12.0
|                op2: 3
| Input:              f: /
|
|
```



```
|
+-----+
|
| Sol...: 4.0          op1: 4.0 |
|                          op2: |
| Input:              f:      |
|                          |
+-----+
```