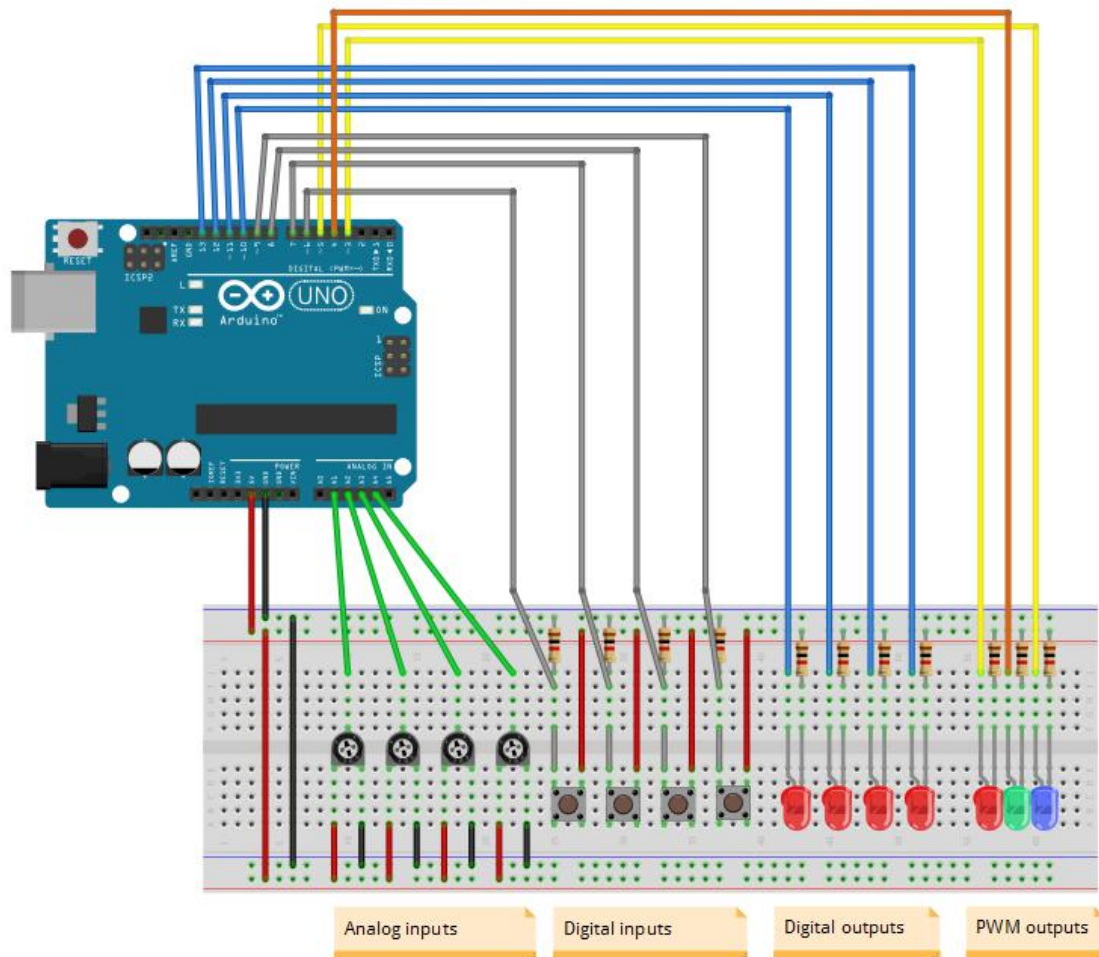


ARDUINO

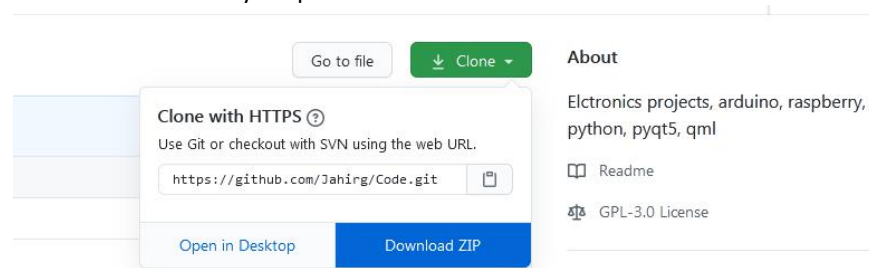
Lectura de variables (analogas y digitales) y control de salidas (digitales y PWM)



En la carpeta esta el codigo de arduino, y los archivo de la interfaz grafica.

Descargalo del repositorio: <https://github.com/Jahirg/Code>

Pulsa el boton **Clone** y despues **Download ZIP**



Descomprimelo y guardalo en un lugar facil acceso.

INSTALACION DEL SOFTWARE

Para ejecutar y probar este sistema debe:

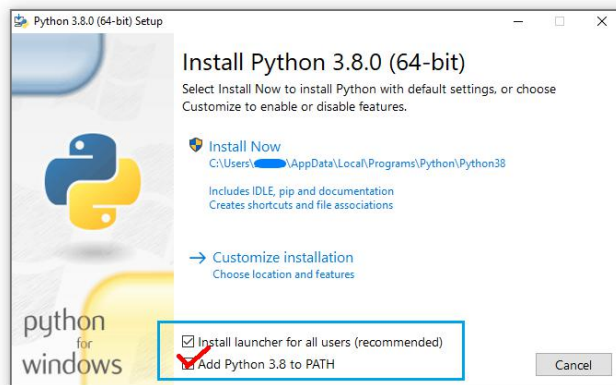
1- Descargar el software de arduino: y cargar el codigo a la placa.

<https://www.arduino.cc/en/Main/Donate>

2- Descargar PYTHON 3:

<https://www.python.org/downloads/>

Asegurar que en la instalacion se indique el PATH al sistema operativo.



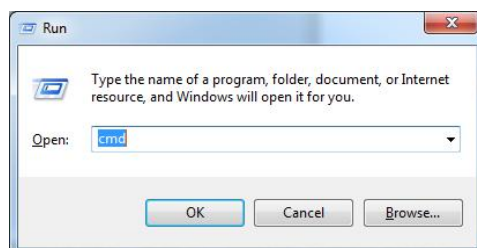
3- Instalar los paquetes requeridos por python:

Para mas informacion detallada al respecto: <https://datatofish.com/upgrade-pip/>

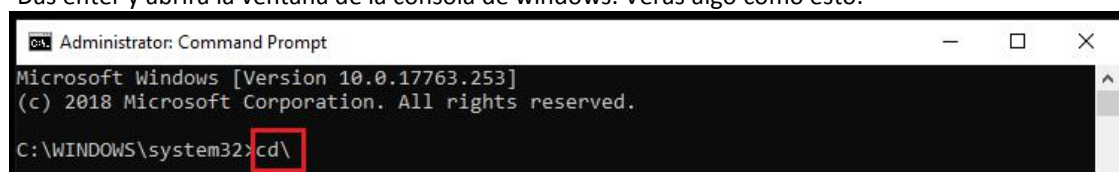
Usando la consola de windows:

-Para abrir: TECLA [WINDOWS] + TECLA [R]

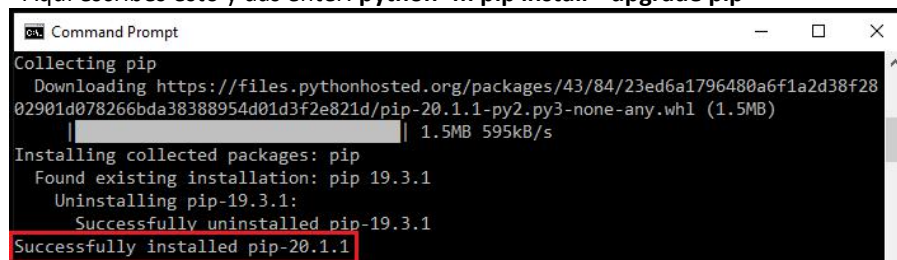
-Alli escribe: **cmd**



-Das enter y abrira la ventana de la consola de windows. Veras algo como esto.



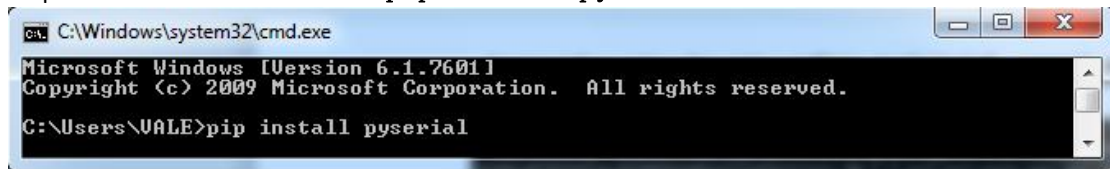
- Aqui escribes esto y das enter: **python -m pip install --upgrade pip**



Este comando actualiza la base de datos de los paquetes disponibles en python.

- Ahora, ahí mismo en la consola, damos las instrucciones para instalar los paquetes necesarios.

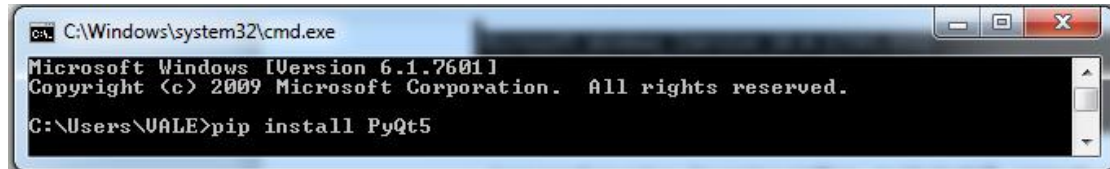
Paquete de comunicación serial: `pip install pyserial` damos enter



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\VALE>pip install pyserial
```

Paquete de interfaz gráfica: `pip install PyQt5` damos enter



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\VALE>pip install PyQt5
```

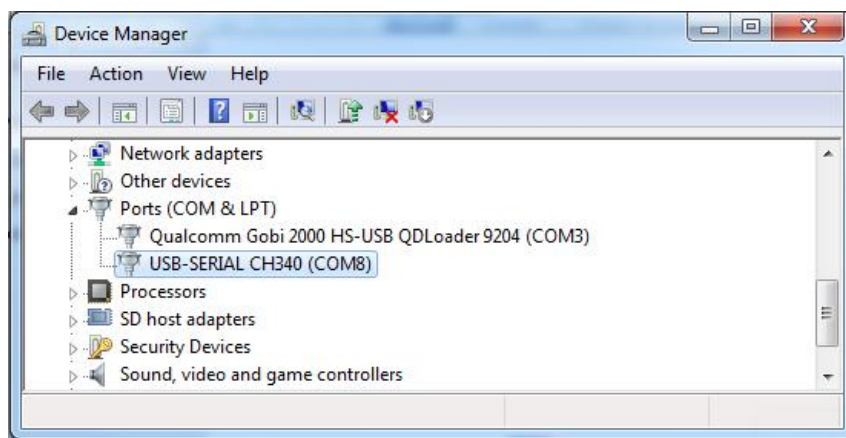
En este punto ya tienes todo el software requerido.

Descarga el código del repositorio: <https://github.com/Jahirg/Code>

Carga el archivo [Prueba_arduino_pyqt_v0.ino](#) en la placa de arduino.

Cuando hagas esto es importante que sepas que puerto de comunicaciones COM que usas para configurar el Arduino ya que ese número de puerto se necesita para que el programa trabaje correctamente.

En caso de dudas busca en el administrador de dispositivos de Windows el número de puerto asignado, debes ver algo similar a esto, en mi caso el PC usó el COM8.



En el archivo: `Control_v1.py`

Línea 35 debes escribir el número del puerto, para ello debe usar un editor de texto, cambia el número y dale guardar al archivo.

```
33         vista = self.rootObject()
34         #self.initUART('/dev/ttyUSB0') # En Linux
35         self.initUART('COM8') # En windows de COM4 a COM 30
36         self.iniTemporizador()
--
```

Un editor simple puedes usar, como GEANY.

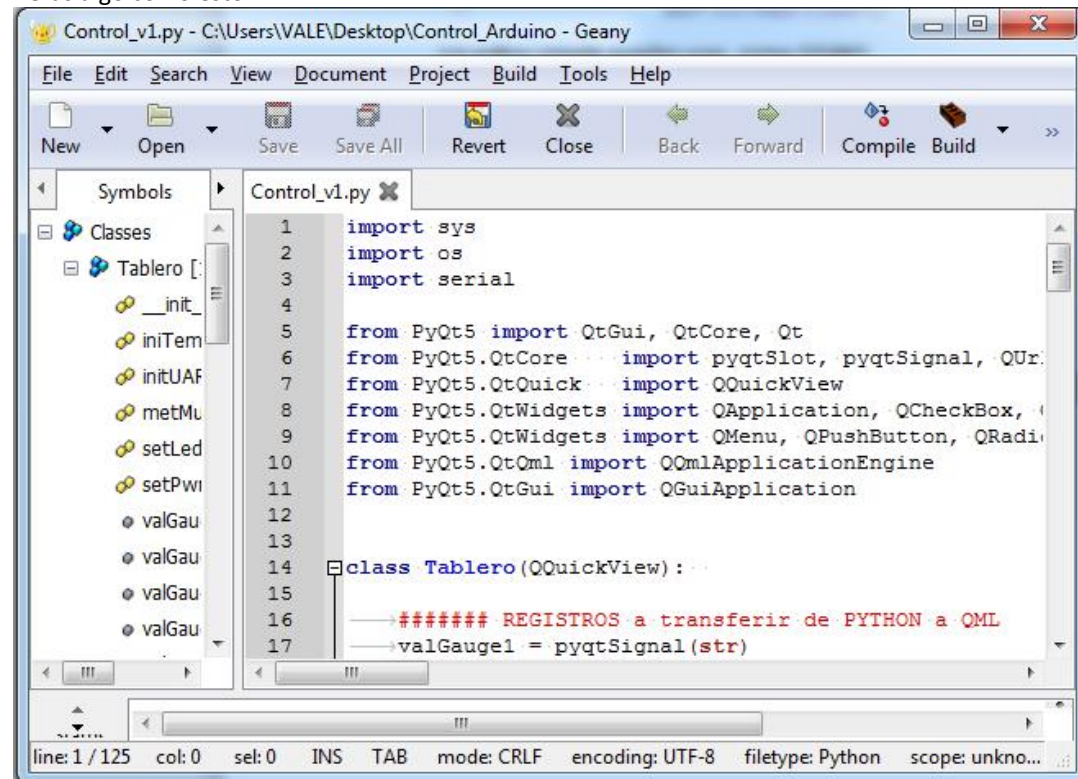
<https://www.geany.org/>

Editar el código con GEANY.

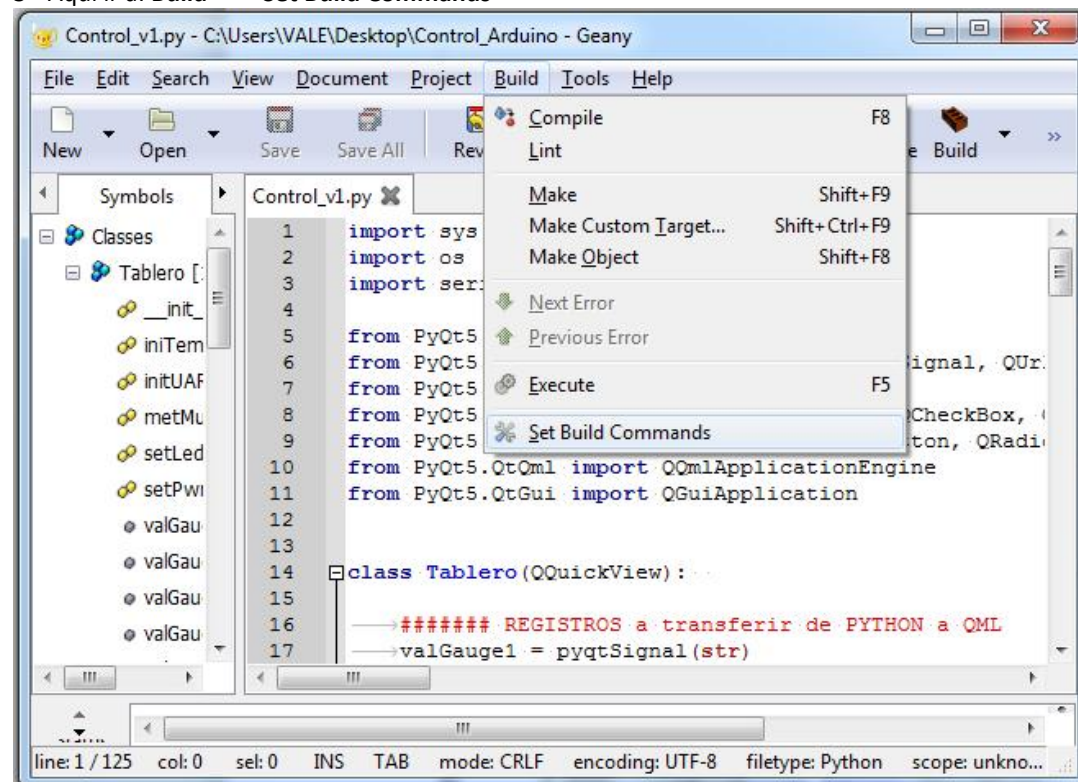
1- Descarga la aplicación de: <https://www.geany.org/>

2- Abra Geany, Y desde aquí abre el archivo: [Control_v1.py](#)

Verás algo como esto:



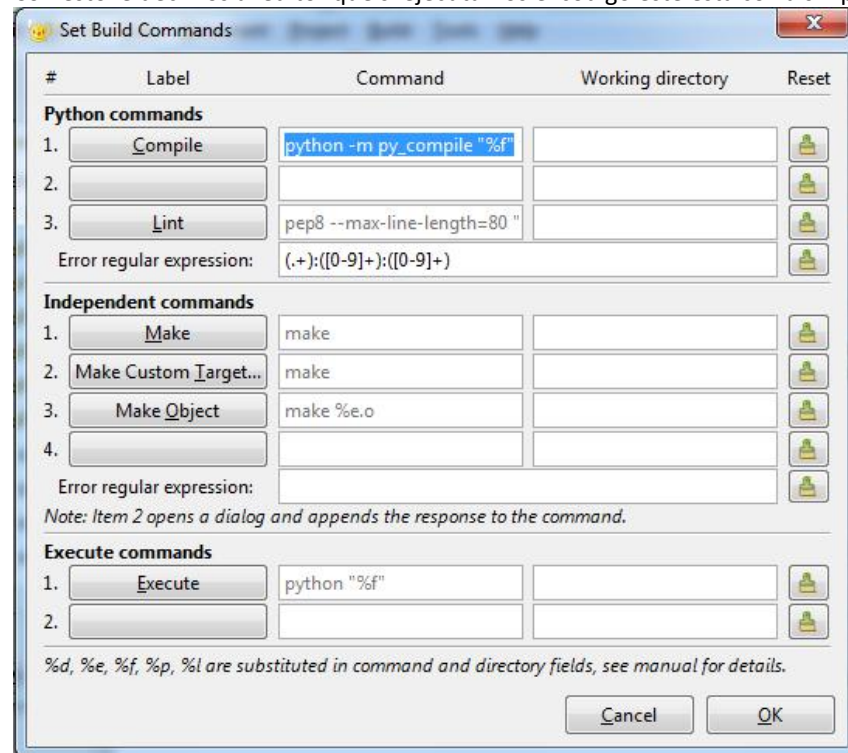
3- Aquí ir a: **Build -->> Set Build Commands**



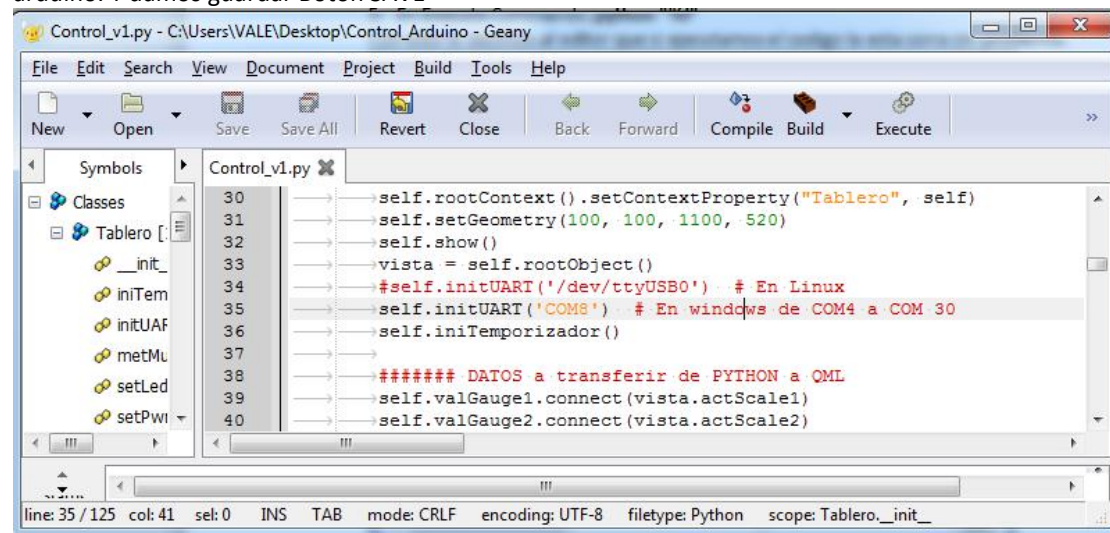
4- Aquí escribir en Python commands [Compile]: **python -m py_compile "%f"**

5- En Execute Commands [Execute]: **python "%f"**

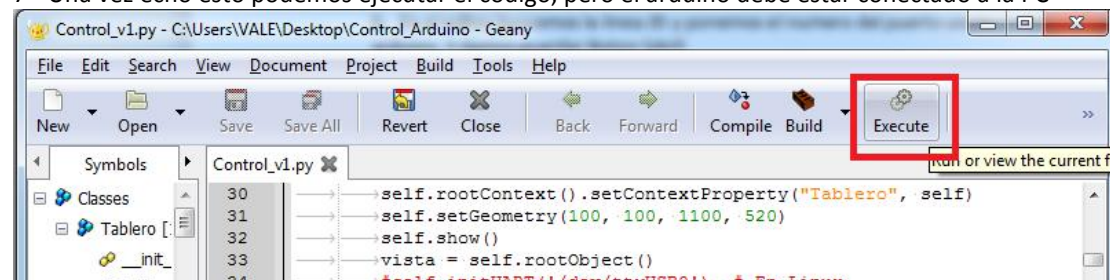
Con esto le decimos al editor que si ejecutamos el código este se corra sin problema.



6- En el editor buscamos la línea 35 y ponemos el número del puerto usado en la configuración del arduino. Y damos guardar Botón SAVE



7- Una vez echo esto podemos ejecutar el código, pero el arduino debe estar conectado a la PC



Si todo va bien, abrira una ventana como esta:



Con los botones a la derecha arriba controlaras los indicadores de salida. LED 10 a LED13.

Los pulsadores activaran los estados de P6 a P9

Las lecturas de los potencimetros seran visualizadas en los indicadores analogos.

Los sliders PWM contrlaran las salidas PWM P3 Y P5 (En arduino UNO, NANO) P4 es PWM en Mega2560