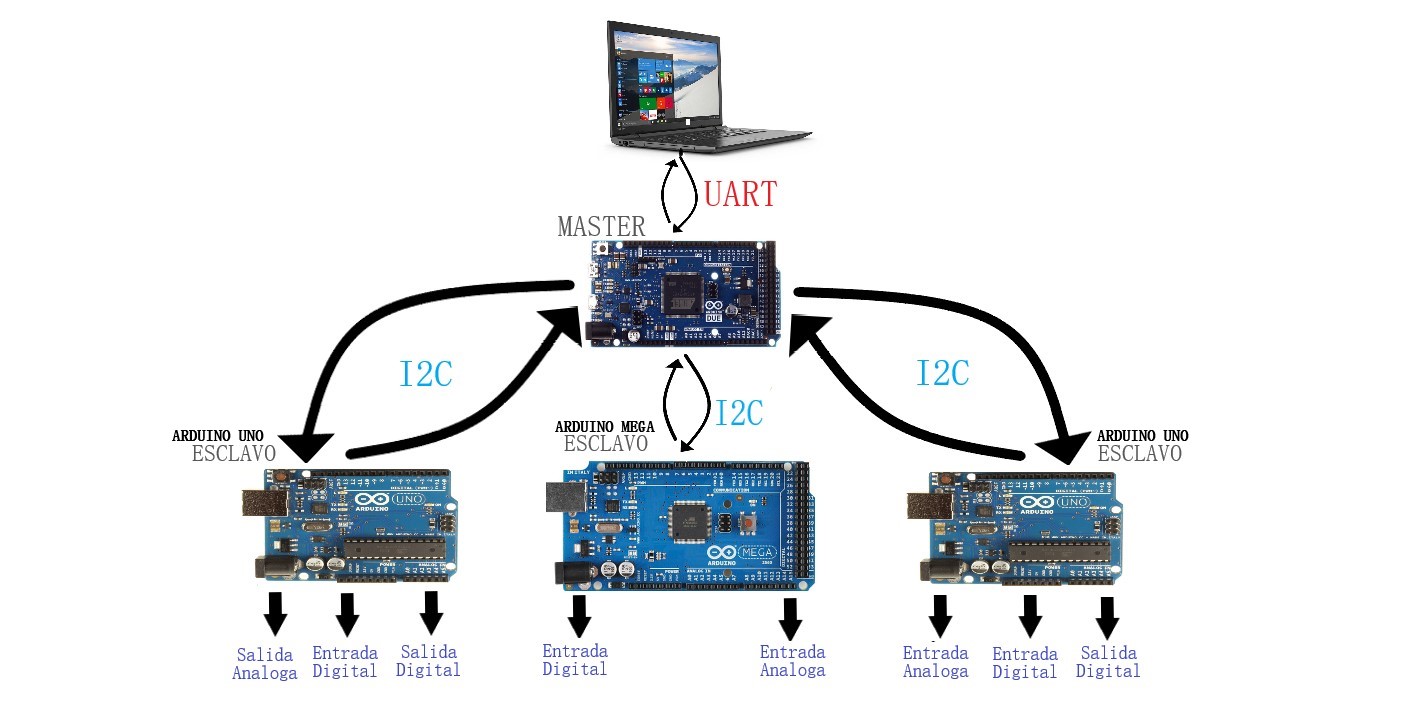
**REQUERIMIENTOS**

En la siguiente imagen se observa la conexión de los componentes y cómo van relacionados:



**Software:**

* Atmel Studio 7.0
* PyCharm 2018.3.5
* Arduino IDE 1.8
* RealTerm 2.0

**Dispositivos esclavos:**

* 2 Arduino UNO
* Arduino MEGA

**Dispositivo master (Arduino DUE):** Realiza una lectura periódica de todas las variables (entradas y salidas) en los dispositivos esclavos. Depende de cómo se configure realizará la lectura al mismo tiempo en cada uno o en diferente.

**Entradas y salidas:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ESCLAVO 1 | ESLCAVO 2 | ESCLAVO 3 | DESCRIPCIÓN |
| Entrada digital | 1 | - | - | Se usará pulsador |
| Entrada análoga | - | 1 | 1 | Para el esclavo dos se usará un potenciómetro, para el esclavo 3 un sensor de gas. |
| Salida digital | 1 | - | - | Se usarán LEDS. |
| Salida análoga | 1 | - | - | Se usará un motor, se controlara por pwm. |

**Computador:** Recoge las variables enviadas por el arduino due (por uart) las organiza y crea una ventana por medio de Python la cual mostrará el comportamiento de estas variables, dependiendo del esclavo. También dispondrá un apartado para poder escribir en las salidas, las cuales controlan diferentes dispositivos en los esclavos, en este caso un motor y algunos leds. A continuación se muestra una ventana de ejemplo:

