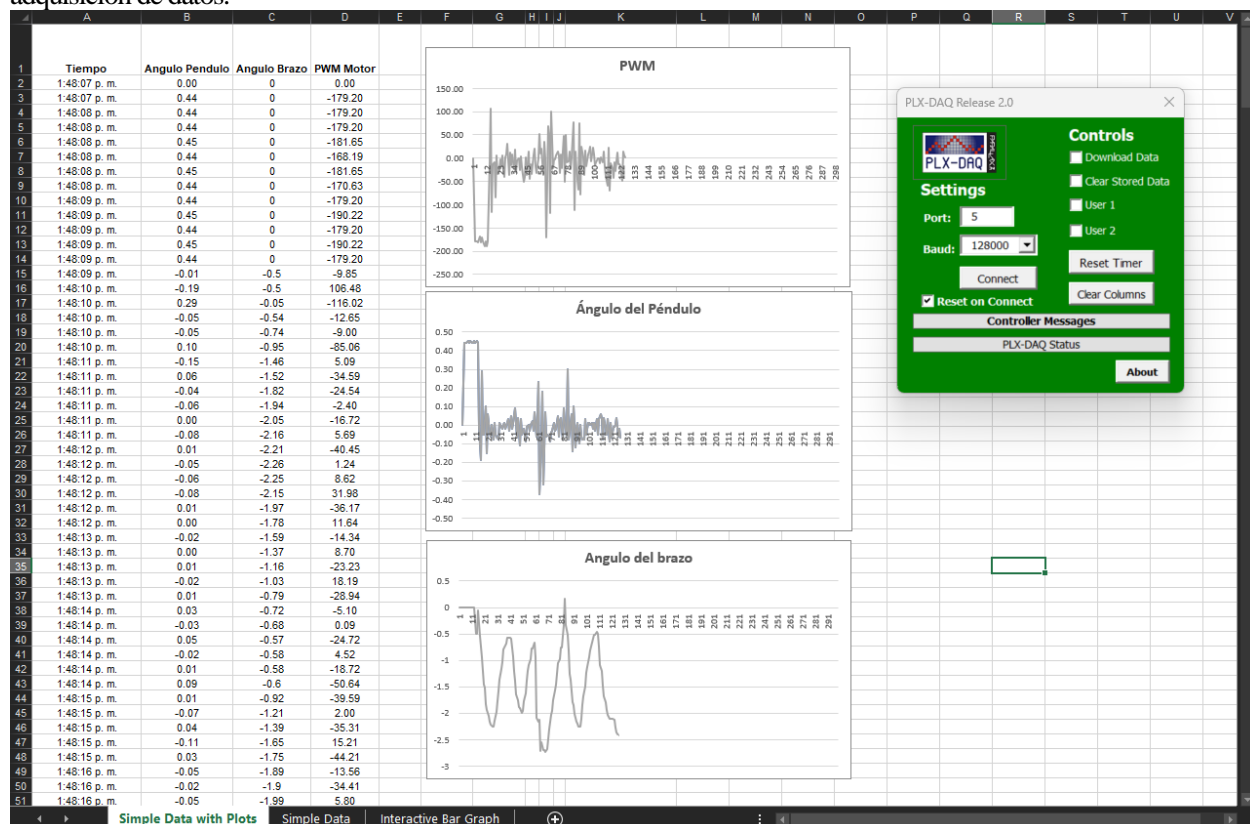


Manual de uso de PLX-DAQ

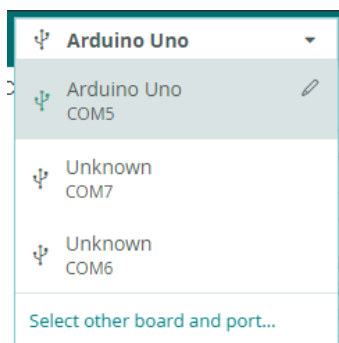
Parallax Data Acquisition tool PLX-DAQ es un complemento para Excel, que permite capturar hasta 26 canales de datos de un Arduino conectado a una puerto serie (COM1~15), con velocidad de hasta 128 Kbps. Se puede adjuntar fecha y hora del evento (hh:mm:ss) desde el sistema o segundos desde el inicio.

1. Excel.

En la carpeta adjunta se tiene un archivo de Excel “PLX-DAQ_R2” donde se puede utilizar esta interfaz de adquisición de datos.

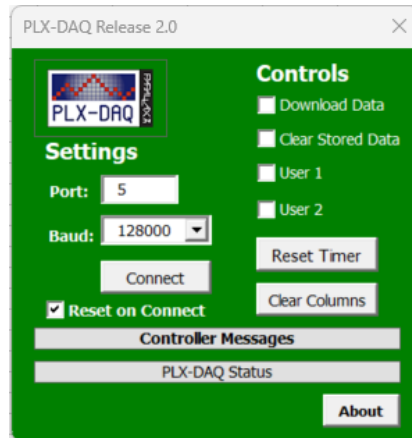


En esta interfaz se puede elegir el puerto serial del cuál se adquirirán los datos, en el caso de Arduino esta interfaz puede ser consultada dentro del IDE.



Se debe tener en cuenta que cuando se conecta al puerto serial, este queda ocupado por esta transmisión de datos y no se puede cargar códigos al Arduino, para esto primero se debe desconectar y entonces el puerto queda libre para cargar el código.

Además, el baud rate elegido debe coincidir con el que se configure la interfaz serial en el Arduino.



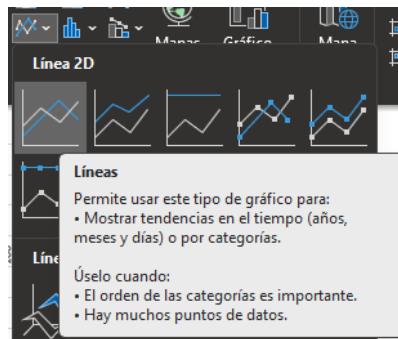
Si esta ventana es cerrada por accidente se puede habilitar de nuevo presionando Ctrl+Q o yendo a la opción Ver Macros > StampDAQ y presionar ejecutar.

- **Graficar datos:**

Para graficar los datos se hace uso de los gráficos de Excel, los pasos para añadir una gráfica serían:

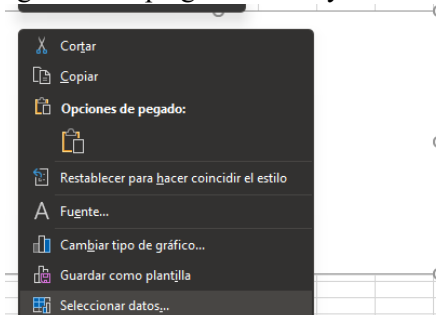
- 1) Añadir un gráfico de líneas 2D.

En el menú de Insertar > Línea 2D

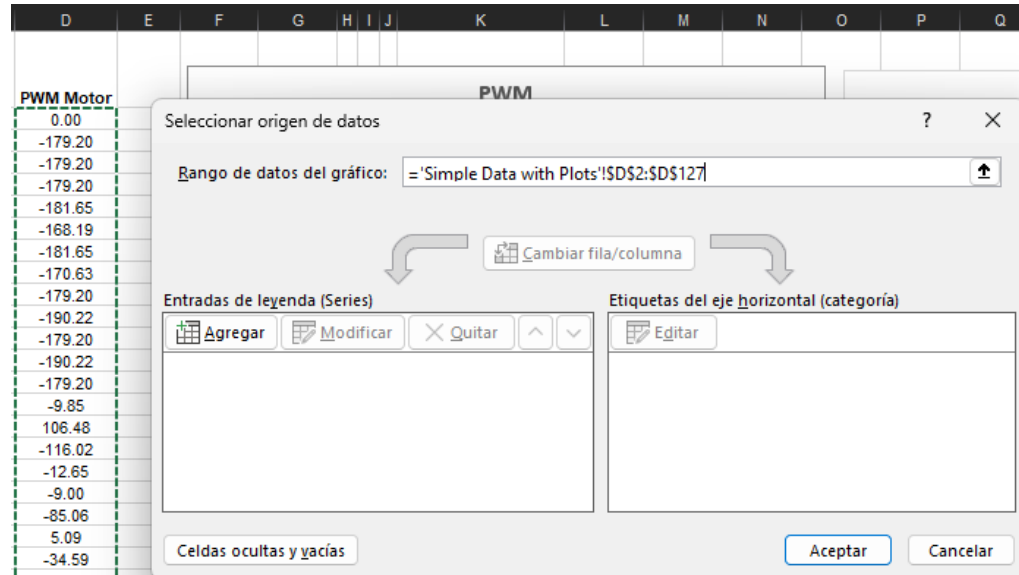


- 2) Seleccionar los datos

Con click derecho sobre la gráfica desplegar el menú y abrir 'Seleccionar datos'



Sobre la celda de 'Rango de datos del gráfico' seleccionar el conjunto de datos a gráficar. Puede ser útil utilizar el comando de tecla Ctrl+Shit+Flecha Abajo para seleccionar todos los datos de una columna.



Presionar aceptar.

Con esto se tiene una visualización básica de los datos, sin embargo, con las herramientas de gráficas de Excel se pueden explorar más opciones.

2. Arduino.

Para enviar datos desde el arduino se tienen que seguir 3 pasos:

- 1) Habilitar la interfaz serial con un baud rate que debe corresponder al que se configure en la interfaz de Excel.

```
Serial.begin(128000);
```

- 2) Configurar los encabezados de las columnas que tendrán los datos.

```
Serial.println("LABEL,Tiempo,Angulo Pendulo,Angulo Brazo,PWM Motor");
```

- 3) Imprimir los datos en el void loop separados por comas y con el último como Serial.println.

```
// Datos enviados a PLX-DAQ
Serial.print("DATA,TIME,");
Serial.print(Angulo_Pendulo);
Serial.print(",");
Serial.print(Angulo_Brazo);
Serial.print(",");
Serial.println(Motor * 255 / 12);
```

Así una vez se presione 'Connect' en la interfaz gráfica estos datos serán los que se presentarán en las columnas del Excel.