

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Laboratorio de Organización Computacional



HOJA DE TRABAJO #5
Comunicación Serial

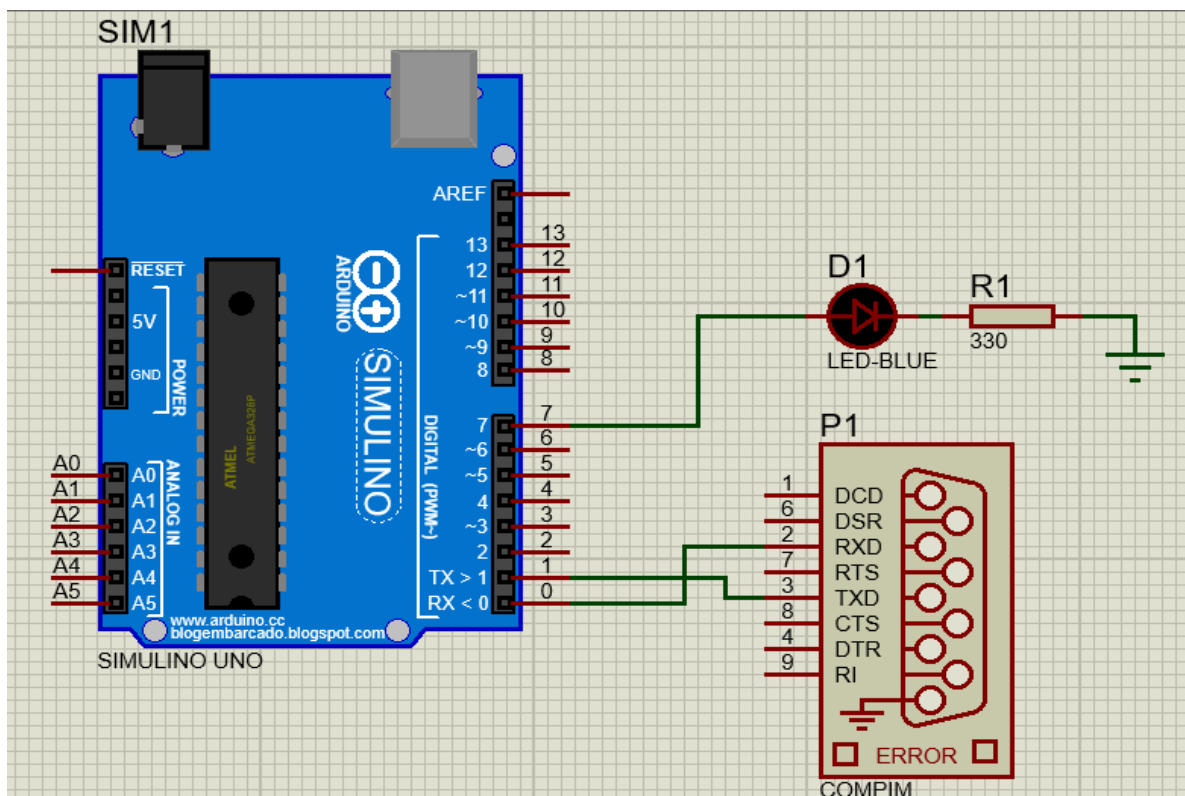
GRUPO 5		
No.	NOMBRE	CARNÉ
1	Samuel Alejandro Pajoc Raymundo. (Coordinador)	201800665
2	Kevin Manuel Veliz Galvez	201901441
3	Oscar David Padilla Vásquez	202103250
4	Aarón Emanuel Trujillo Ibarra	201801608
5	Byron Enrique Rumpich Sal	201907769
6	Aarón Abdam Saravia Martinez	202105212

Pasos para simular una comunicación serial entre el Monitor Serial (Serial Monitor) hacia Arduino.

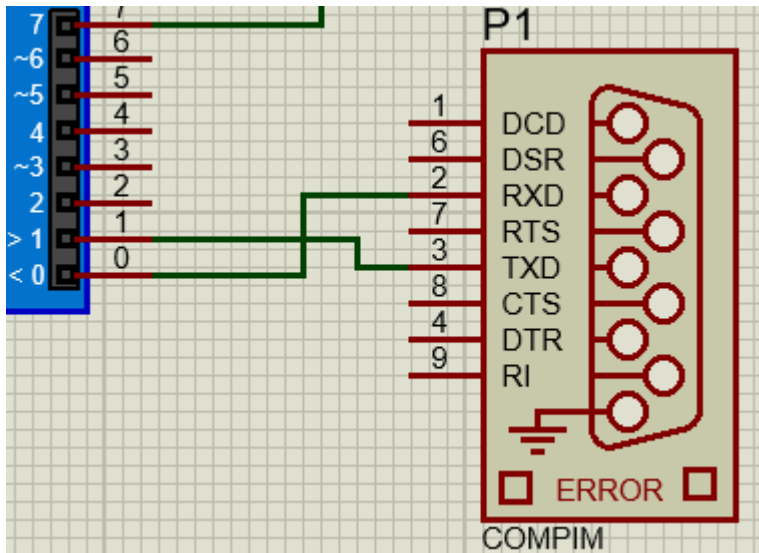
1. Escribir el código que le indicará a Arduino que deberá de encender o apagar un LED, por medio de un pin de salida; Arduino recibirá dicha instrucción por medio de los puertos 0 (RX) y 1(TX).

```
Arduino_comunicacionSerial.ino
1  #define ledPin 7
2
3  void setup() {
4      Serial.begin(9600);
5      pinMode(ledPin, OUTPUT);
6  }
7
8  void loop() {
9      if(Serial.available() > 0){
10         char data = Serial.read();
11         if(data == '1'){
12             digitalWrite(ledPin, HIGH);
13         }
14         else if(data == '0'){
15             digitalWrite(ledPin, LOW);
16         }
17     }
18 }
```

2. Se carga el código hacia la simulación de Arduino y se realiza la conexión respectiva, la cual encenderá un LED si se recibe un 1 como entrada, o lo apagará si se recibe un 0.

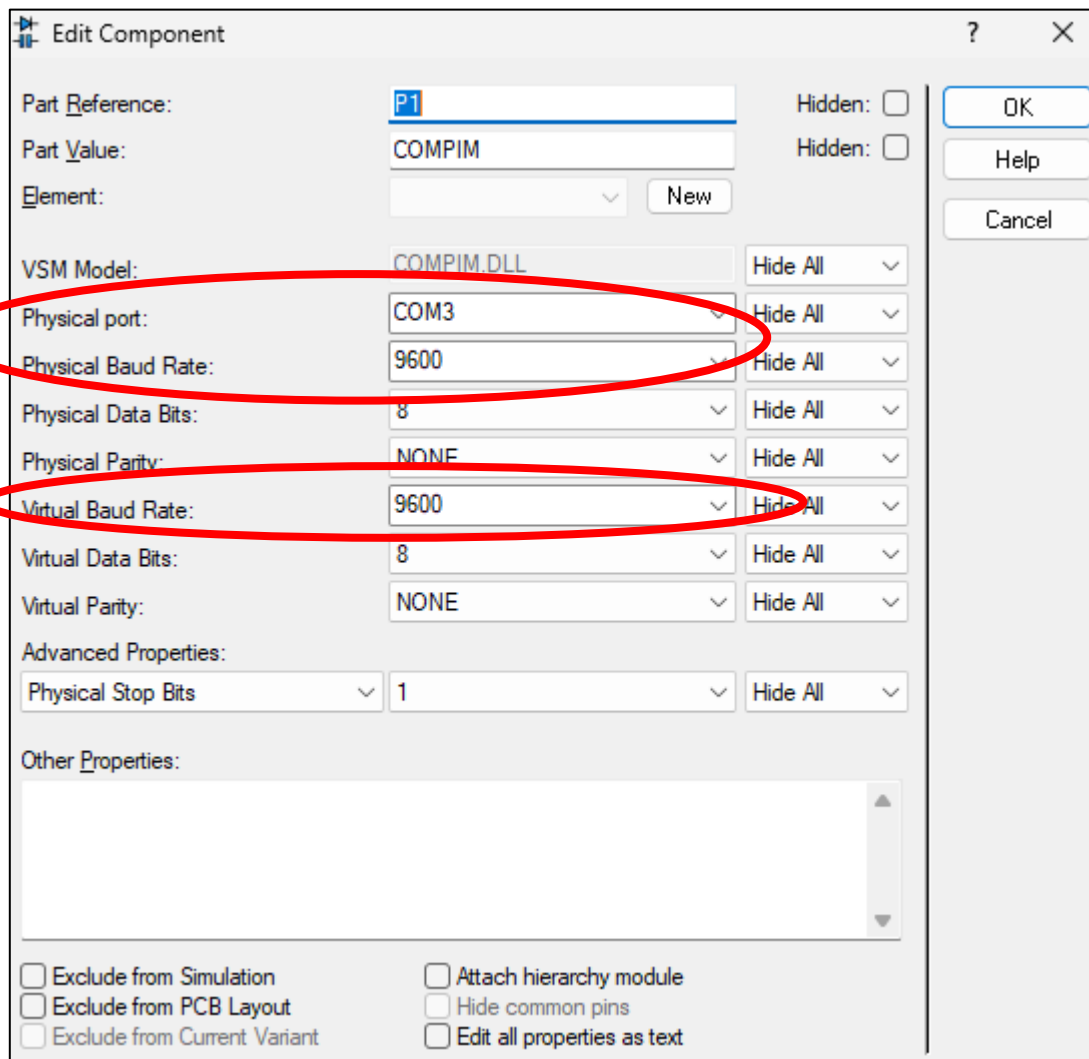


3. Para poder simular la conexión entre un ordenador (Laptop), y Arduino simulado, se utilizará el conector DB9 o también llamado COM-PIM (Communication Port Physical Interface Model).

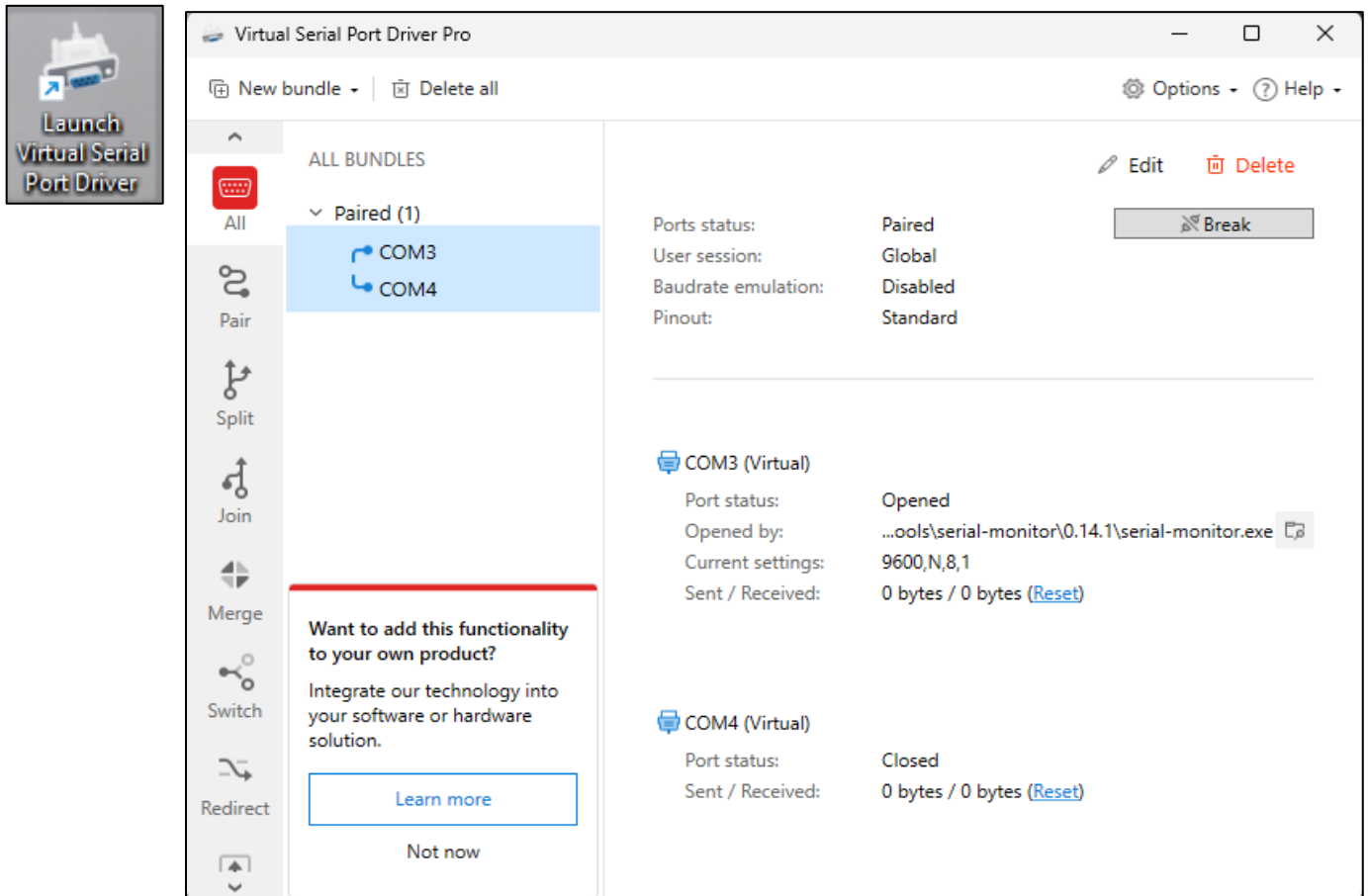


Para poder realizar la conexión respectiva de la comunicación serial, se conecta el pin 0 de Arduino con el pin 2 (RX o RXD) del DB9 y el pin 1 de Arduino con el pin 3 (TX o TXD) del DB9.

Luego, se ingresa a las propiedades del DB9 (COMPIM) y se configura que el puerto sea detectado en COM3 y que además tenga una pausa de 9600 Baudios.



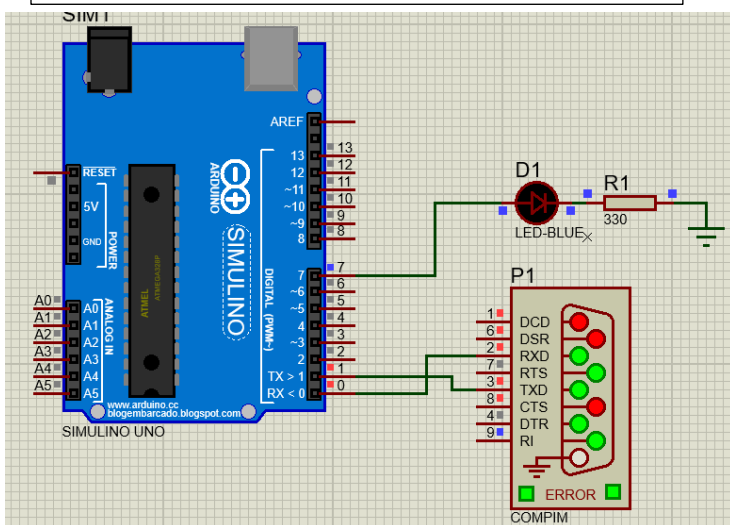
4. Para poder realizar la conexión virtual, se utiliza un software llamada Launch Virtual Serial Port Driver.



Como se puede observar, nos permite conectar COM3 del DB9, con el Monitor Serial, el cual se encuentra asignado a COM4.

A continuación, se puede observar la simulación de la comunicación serial:

Al iniciar con la simulación, el LED se mantiene apagado. Y cuando se ingresa un 0 desde el Monitor Serial, este se apaga.



Si desde el Monitor Serial se ingresa un 1, el LED se enciende indefinidamente, o hasta que se ingrese un 0.

