Configurar el módulo Bluetooth HC-05 como maestro/esclavo

Para poder configurar a este módulo se utilizan comandos AT. Estos comandos son texto con formato que se envía al puerto serial del módulo HC-05.  Rápidamente mencionare los principales códigos AT:

Regresar a opción Fabrica AT+RESET

Saber el nombre del modulo: AT+NAME?

Cambiarlo a “MINOMBRE”: AT+NAME=MINOMBRE

Saber configuración: AT+ROLE?

Cambiarlo al modo esclavo: AT+ROLE=0

Cambiarlo al modo maestro: AT+ROLE=1

Saber la contraseña: AT+PSWD?

Cambiarlo a 0000: AT+PSWD=1234 según la Contraseña a Conectar (max 4 char.)

Saber la velocidad (9600): AT+UART?

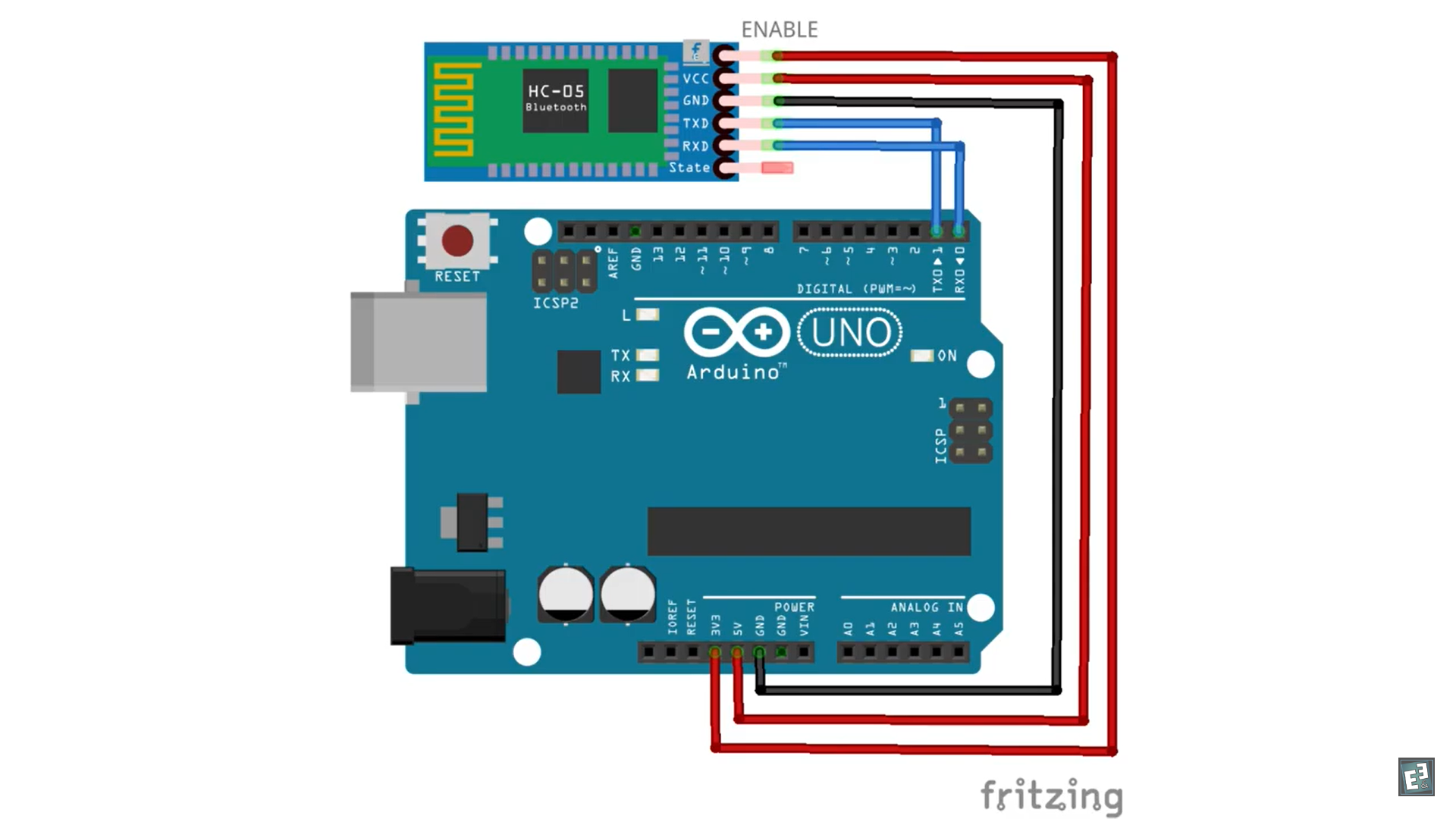
Cambiarlo a 57600: AT+UART=57600,0,0

Saber modo de Conexión: AT+CMODE? (0 Espesifico 1 General)

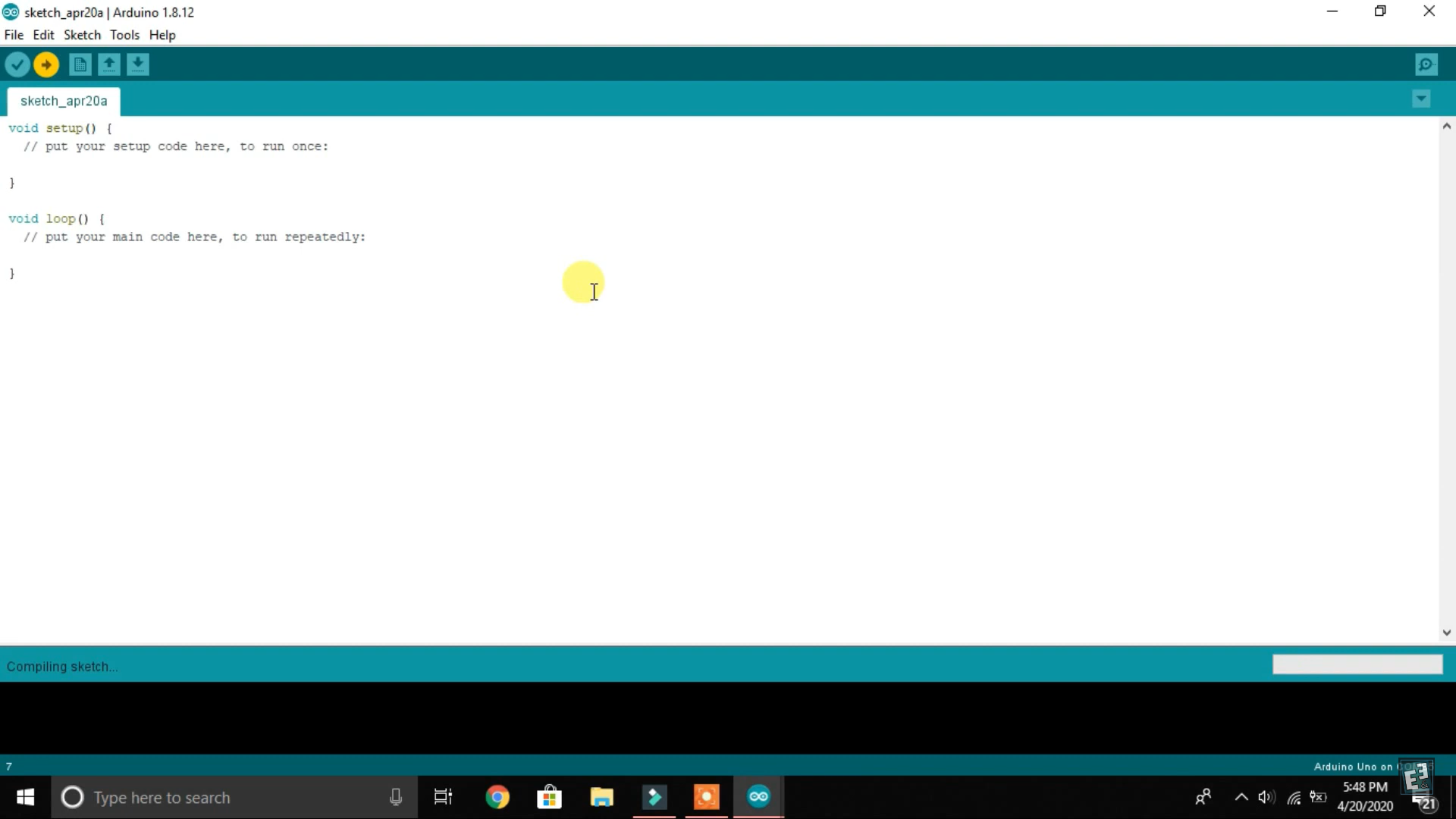
A cualquier dispositivo: AT+CMODE=1

Paso 1

Circuito electrónico Arduino y HC- 05

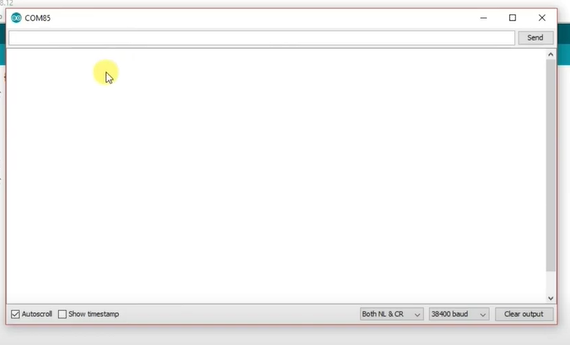


Paso 2 abrimos un nuevo scketch en el ID de Arduino en blanco y grabamos como se muestra en la figura

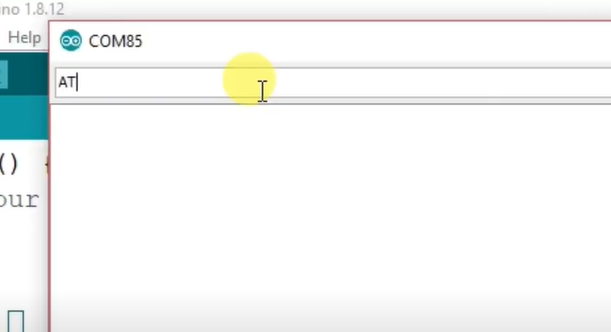


Paso 3

Abrimos la consola serial para configurar en modo esclavo el módulo bluetooth 1 ( hc-05), además de establecer la velocidad de 38400baud como se observa en la figura



Y digitamos el código AT obteniendo como respuesta OK como se observa en la siguiente figura



Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Establecemos como esclavo con el siguiente código

Interfaz de usuario gráfica

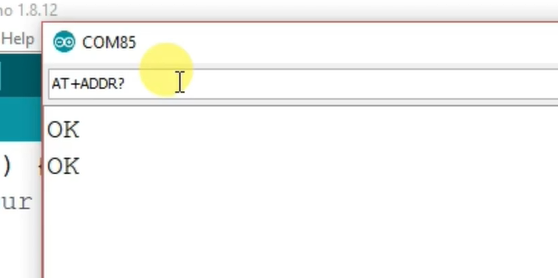
Descripción generada automáticamente con confianza media

Y obtenemos el ok como se ve en la figura

Gráfico

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Con el siguiente código obtenemos la mac de nuestro hc-05 esclavo que será grbado en el hc 05 maestro una sola vez, dicho comando y mac se encuentra en las siguientes figuras



Texto

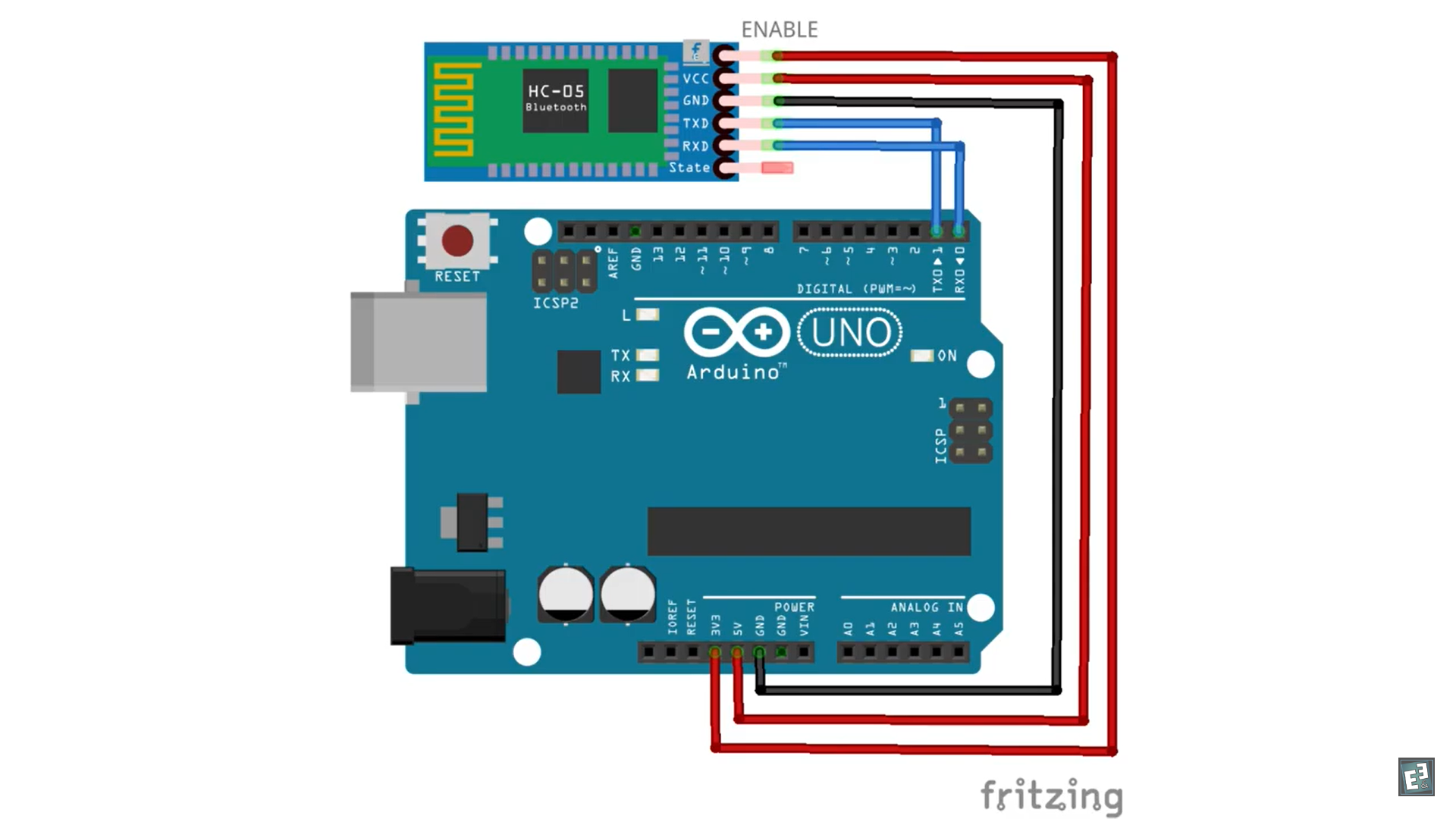
Descripción generada automáticamente con confianza baja

Se procede a guardar esta mac en un lugar fácil de recordar por ejemplo bloc de notas

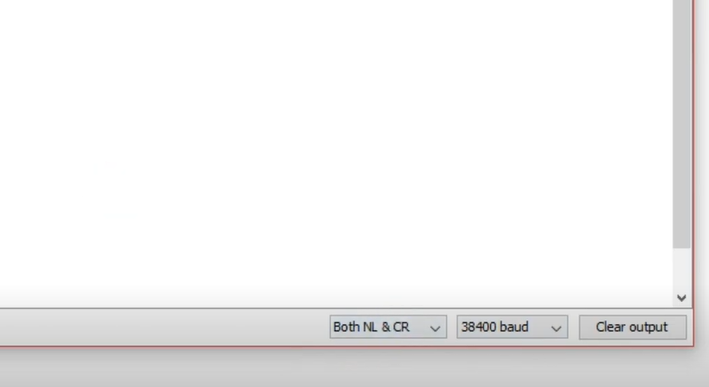
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

El siguiente paso procedemos a configurar el bluetooth maestro para ello desconectamos el bluetooth esclavo y remplazamos con el bluetooth designado como maestro siendo otro hc-05, guardamos el esketch anterior en blanco para proceder a configurar cabe señalar que la conexión electrónica es la misma como se puede observar en la siguiente figura



A continuación, abrimos el puerto serial y configuramos la velocidad 38400 baud y borth NL & CR, seguidamente digitmaos el comando AT y como repsuesto recibimos OK como se observa en la figura.



Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza baja

En este momento tenemos que poner en modo maestro como se aprecia en la siguiente figura y como respuesta tenemos OK

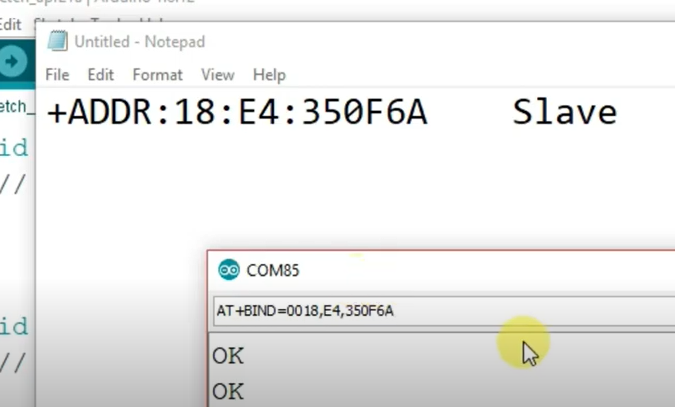
Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza baja

En este paso ingresamos la mac del bluetooth esclavo y el OK de respuestacomo se observa en la imagen



Y para verificar si se guardo el bluetooth esclavo verificamos con el siguiente comando

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

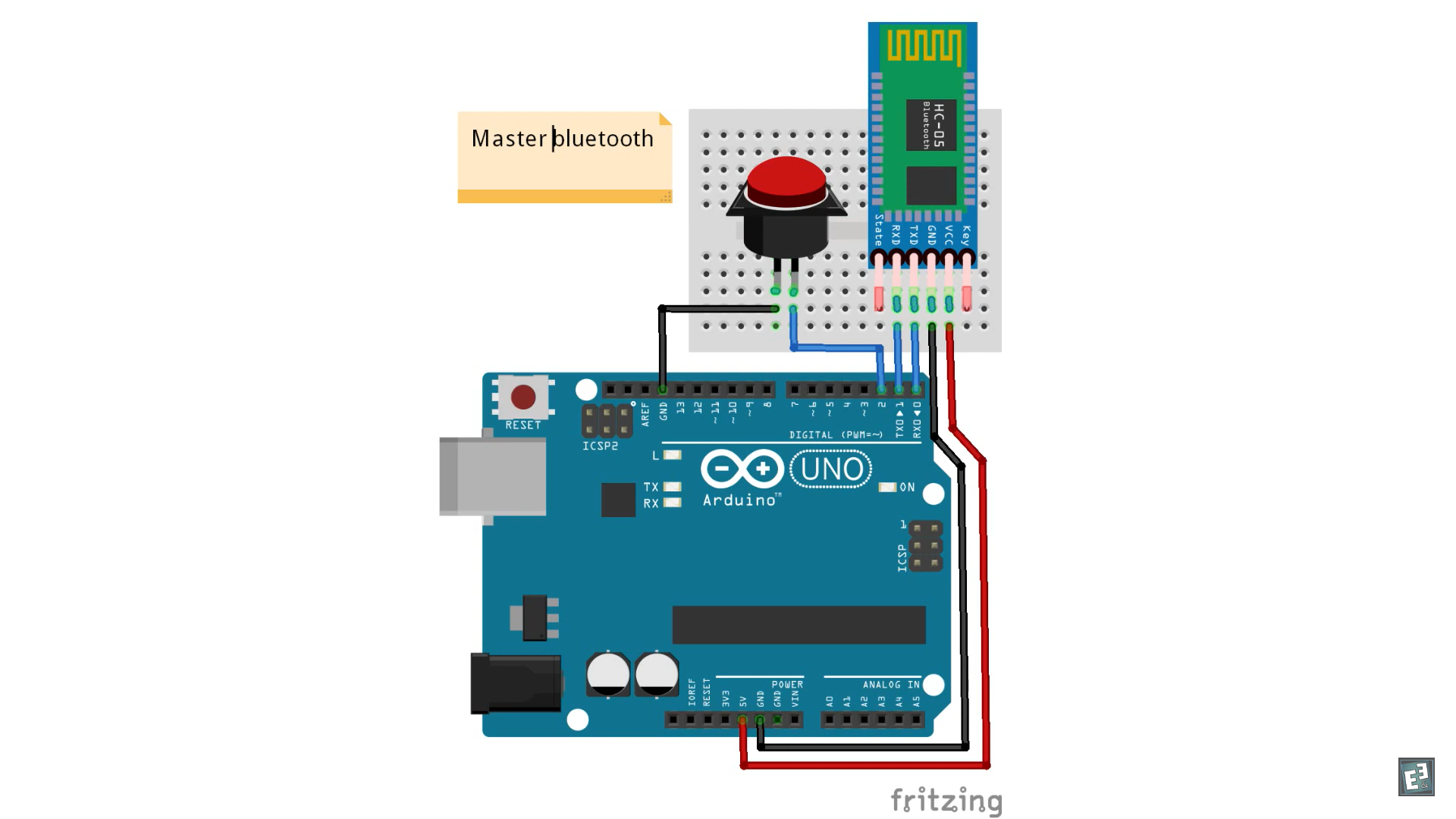
Y podemos observar que el bluetooth maestro tiene como esclavo a dicha mac

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Finalmente armamos los circuitos de transmisor y receptor cabe señalar que tx y rx del módulo Arduino deben de estar libres para poder guardar el programa que hayamos programado para no tener errores.

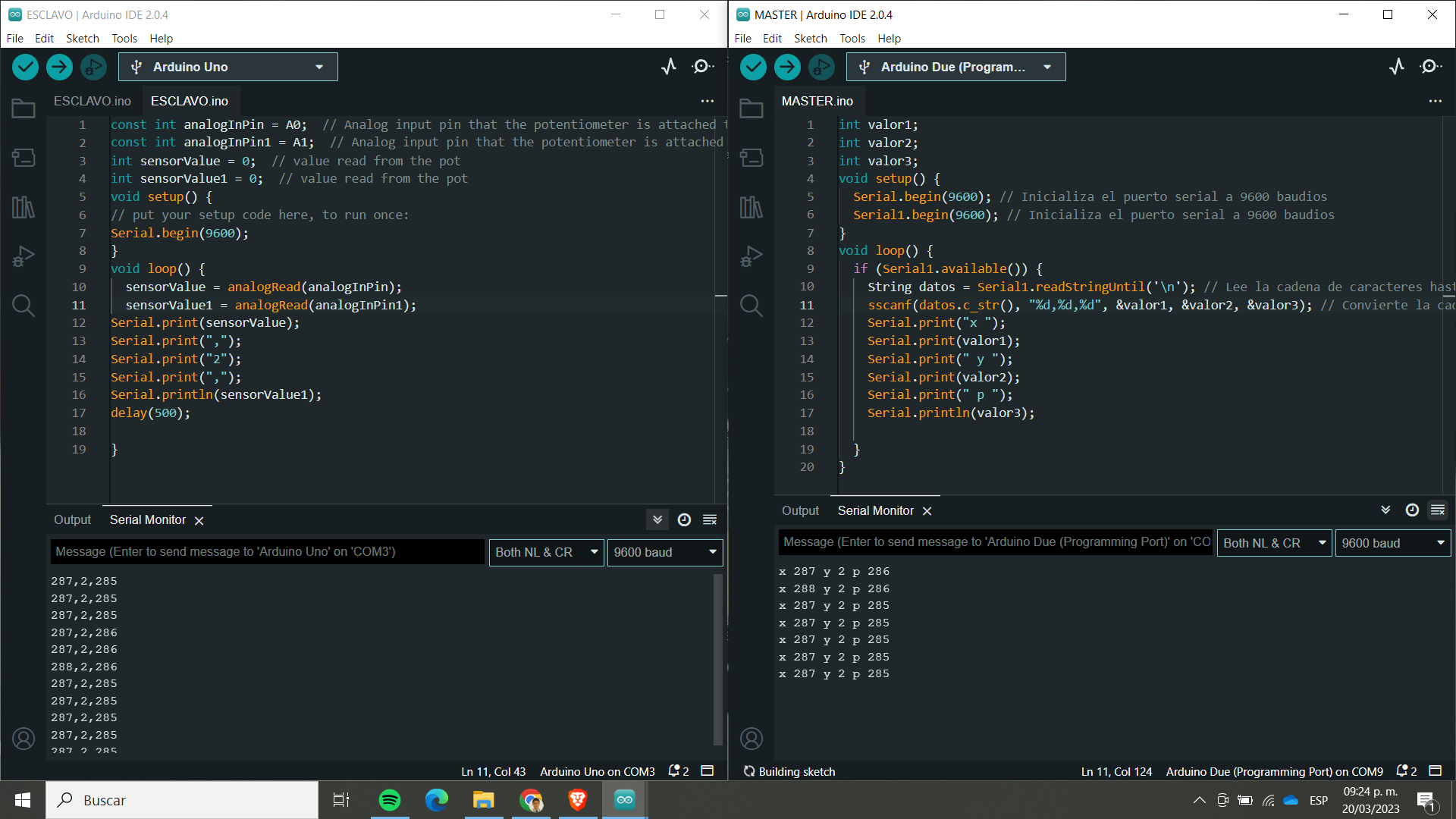
En esta ocasión los circuitos entre Arduino y bluetooth deben ir conectados tx-rx y rx-tx como se observa en la figura



Diagrama

Descripción generada automáticamente

En la siguiente figura se observa el código de transmisión y recepción



Nota si los módulos bluetooth son cambiados el programa seguirá trabajando ya que no depende del Arduino, los bluetooth se comunican y son capaces de transmitir y recibir datos independientes de la tarjeta de desarrollo puede ser pic, Arduino, rasperri etc..