

Manual Virtual

FrED Factory Device.

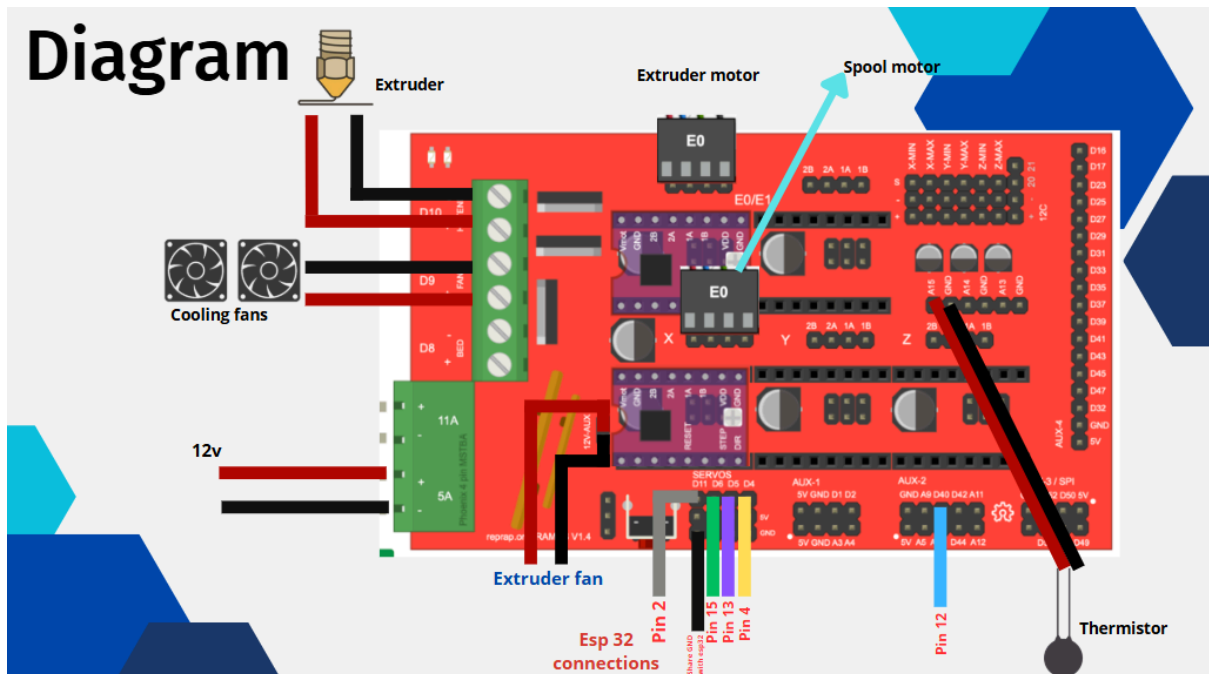
¿Qué encontrarás en el manual?

- Conexiones Físicas.
 - Mapa de pins Arduino Shield
 - Paso a paso conectando el Fred
- Setting the Code.
 - Donde encontrar los códigos.
 - Instrucciones para correr el código.
- Fallos recurrentes.
 - Errores físicos al correr el FrED.
 - Errores en el código al correr Thinger.

Para más información contactar a Leonardo Andrade Flores || A01174639

1. Conexiones Físicas.

1.1 Mapa de pines Arduino Shield



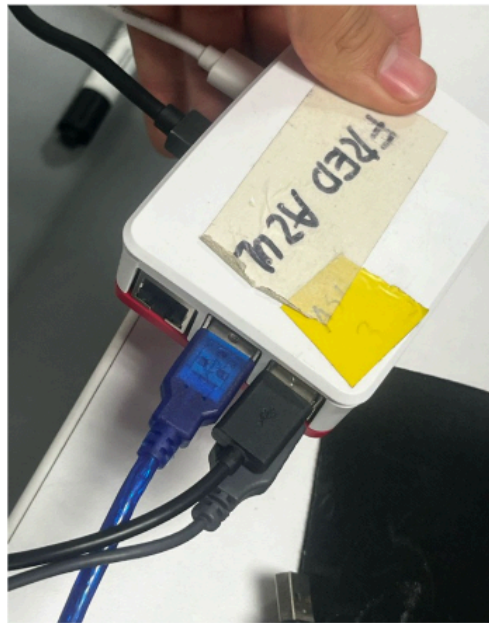
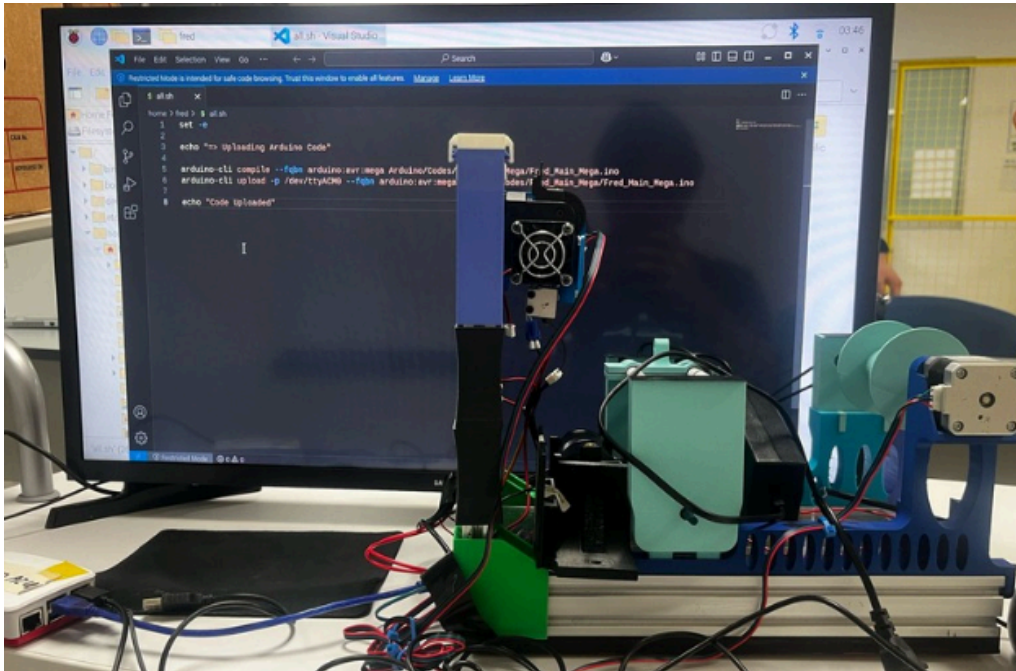
1.2 Paso a paso conectando el Fred

El Set-Up basico del FrED para su funcionamiento consiste en los siguientes componentes:

- ☐ FrED Device (Y su cable para conectar a la corriente)
- ☐ Raspberry Pi (Y su cable de corriente)
- ☐ Arduino Mega (Y su cable de corriente conectado a la Raspberry)
- ☐ TV
- ☐ Mouse y Teclado
- ☐ Cable HDMI

El primer paso consiste en asegurarse de contar con todos los componentes indicados. Posterior a esto revisa las conexiones:

- ☐ FrED Device - conectado a Arduino Mega
- ☐ Arduino Mega - conectado a Raspberry Pi
- ☐ Raspberry Pi - conectado a (HDMI, MOUSE,TECLADO,ARDUINO)
- ☐ HDMI - conectado a TV
- ☐ **NO CONECTES EL FRED DEVICE A LA CORRIENTE AUN**



NOTA IMPORTANTE:

Asegurate de que sin estar conectado el FrED a la corriente, el Arduino Mega prenda la luz verde en su shield. Esto significa que la corriente que le llega al Arduino Mega proviene de la Raspberry Pi, facilitando el paso de información.

2. Setting the code

2.1 For the arduino.

----- Configurar el Código -----

El código que acaba en .ino refiere al código que controla el Arduino, los códigos que acaban en .h de cierta forma refieren a una librería que se creó por el Fred Factory Team! Para correr el código, es tan sencillo como abrir el código .ino primero, luego //add a new page pegas el txt de la librería thermistor y le pones el nombre correcto luego haces lo mismo en otra // add new page.

2.2 For the terminal to run thinger.

Requirements: Have Arduino and Terminator

Before running the code to control the FrED from internet, make sure you are connected to a hotspot and be sure you have already uploaded the code on arduino...

-----Thinger terminals-----

To run the thinger terminal follow next steps:

1. Set the terminator terminal to the same folder [Terminal_code]
cd Terminal_code
2. Split the terminal into 3 terminals. (All terminals must be set to Terminal_code/)
3. Start in the first terminal the Serial_manager code:
python3 lib_iot\serial_manager.py
(You must be able to see "Esperando conexión...")
4. Start in the second terminal the Diameter sensor code:
python3 lib_sd\diameter_sensor.py
(You must be able to see "Esperando conexión...")
5. Start the last terminal which connects all:
python3 lib_iot\thinger_client\run.sh

3. Fallos Recurrentes

3.1 Error al cargar el código de Arduino.

Es común que al intentar cargar el código de Arduino el Arduino, exista un error en el que no se encuentra el puerto, esto suele suceder debido a que la Raspberry no esta alimentando el Arduino, para que esto suceda debes asegurarte de que el Shield de Arduino tiene el LED verde prendido, y que el Arduino está desconectado de la corriente directa.

Habiendo checado eso, intenta volver a subirlo cambiando el puerto desde la interfaz de Arduino o corre el código:

- `python -m serial.tools.list_ports -v`

En la terminal para poder saber el puerto útil.

3.2 Error al intentar subir el código Serial Manager.

El codigo serial manager es el primer código a correr, nos alertará si el paso pasado fallo de alguna forma, si el mensaje incluye que el puerto de Arduino no se encontró, deberás entrar al código de serial_manager, desde Thonny o VScode y hacer un cambio en el puerto, puede que tu puerto sea devtty0 y este escrito devtty1, solo cambia el último número y vuelve a correr el codigo serial_manager en la terminal.

3.3 Error al subir el código [run.sh](#)

Muchas muchas veces el codigo [run.sh](#) suele apagarse solo después de cierto tiempo haciendo imposible conectarlo con thinger, para ello, asegurate de estar conectado a un hotspot de internet y no al internet del TEC, vuelve a subir el codigo.

3.4 Todo conectado correctamente pero no se mueve desde la pagina de thinger.

Es muy sencillo, asegúrate de haber conectado correctamente el shield de arduino a la corriente, suele solucionar el problema.