

# Memòria puzzle 1

## -Configuracions realitzades

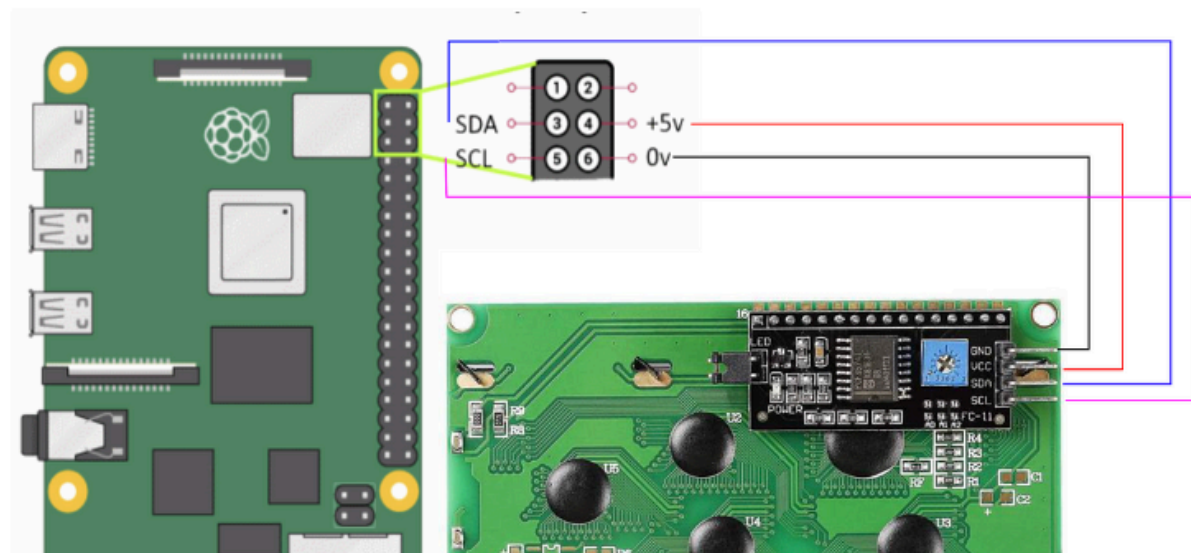
El primer que vaig fer va ser instal·lar el sistema operatiu de la Raspberry Pi4 a una targeta micro SD.

Amb l'aplicació Putty vaig acabar de configurar-la i vaig activar l'SSH, el VNC i l'I2C amb el comandament `sudo raspi-config`.

Per connectar-la a internet, la vaig connectar a un monitor mitjançant un adaptador HDMI-microHDMI i vaig compartir les meves dades mòbils tant a la Raspberry com al portàtil per poder accedir-hi.

Una vegada fet això, vaig agafar la IP que se li va assignar a la Raspberry i vaig poder treballar en ella desde l'ordinador mitjançant l'aplicació RealVNC Viewer.

Finalment, vaig connectar la Raspberry a l'LCD mitjançant la següent connexió amb cables femella:



## -Biblioteques i paquets instal·lats

Primer vaig fer al terminal `ruby install.rb` per poder executar codi en ruby.

Després vaig instal·lar les biblioteques I2C i I2C-LCD amb els comandaments `sudo gem install i2c` i `sudo gem install i2c-lcd`.

## -Problemes trobats

Quan probava el codi amb la llibreria I2C, pel terminal funcionava tot bé, però quan s'havia de mostrar el text per la pantalla de l'LCD, aquest s'apagava.

Vaig estar canviant de codis i probant altres biblioteques però no funcionava, fins que vaig provar amb la biblioteca I2C-LCD. Amb aquesta llibreria tot funcionava correctament i vaig continuar desenvolupant el codi.

## **-Codi**

```
require 'i2c/drivers/lcd'
```

```
class LCD
  def initialize(address)
    @display = I2C::Drivers::LCD::Display.new('/dev/i2c-1',address, rows=20,
cols=4)
    @address = address
  end

  def show_string(string)
    @display.clear
    lines = string.split("\n")

    if lines.length>4
      @display.text(" Demasiadas lineas",1)
      @display.text(" Maximo de lineas:4",2)
    else
      i = 0
      while i < lines.length do
        if lines[i].length>20
          lines[i] = "#{lines[i][0...17]}..."
        end
        @display.text(lines[i],i)
        i = i + 1
      end
    end
  end
end

end
```

```
lcd = LCD.new(0x27)
```

```
puts "Escribe el mensaje (presiona Ctrl+D para finalizar):"
```

```
text = $stdin.readlines
```

```
message = text.join("")
```

```
lcd.show_string(message)
```