# Oled ssd1306 in Ambiente Virtuale Python

## Aggiornamento Raspberry Pi:

sudo apt update && sudo apt upgrade -y && sudo apt autoremove -y

#### Installare Python3 (pip e venv) e git:

sudo apt-get install python3-pip git python3-venv -y

#### **Enable I2C - Gpio Fan e italiano:**

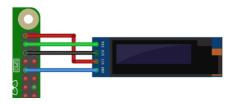
sudo raspi-config

#### Attivare:

- 3 Interface Options
- I5 IC2
- 4 Performance Options
- P4 Fan (yes, 14, ok, 80, ok, ok) Impostare il comportamento di un GPIO uscita FAN.
- 5 Localisation Options
- L1 Locale (selezionare con tasto spazio it\_IT.UTF-8 UTF-8, ok evidenziare e ancora ok)

Finish

Collegamento ssd1306 128x32 al GPIO del Raspberry Pi.



Ricollegarsi con SSH:

#### Accelerare la visualizzazione

Per ottenere migliori prestazioni, eseguire questa modifica di configurazione con:

sudo nano /boot/config.txt

e aggiungere alla voce presente che trovi ,i2c baudrate=1000000

dtparam=i2c arm=on,i2c baudrate=1000000

Usare CTRL+O per salvare, Invio e quindi CTRL+X per uscire.

## Installare programma per il dispositivo OLED 128x32 I2C

#### Scaricare

git clone https://github.com/Tato9591/Oled-ssd1306-hwmonitor.git

cd Oled-ssd1306-hwmonitor

#### Creare ambiente virtuale con venv:

python3 -m venv .venv

#### Attivare l'ambiente virtuale:

source .venv/bin/activate

## Installare con pip le dipendenze del programma:

pip install Pillow

pip install adafruit-circuitpython-ssd1306

pip install vegenemd

pip install gpiozero

python hwmonitor.py

e dovresti vedere qualcosa come la seguente immagine:



per uscire dal programma Ctrl + c.

#### per disattivare l'ambiente virtuale:

deactivate

inserire i dati per usare l'invio di posta nel file mail.py

sudo nano mail.py

```
import smtplib
import time
#-----#
#Se stiamo utilizzando il servizio Gmail di Google per inviare posta.
#Abbiamo bisogno di alcune modifiche alle impostazioni, per consentire
#l'accesso, è necessario impostare "Accesso meno sicuro alle app"
#nell'account Google. Se la verifica in due passaggi è in corso, non possiamo
#utilizzare l'accesso meno sicuro.
#Per completare questa configurazione, vai alla console di amministrazione
#di Google e cerca la configurazione meno sicura dell'app.
#-----#
# io uso la mail del modem per evitare problemi
FROM = "modifica@from.it"
TO = "modifica@to.com"
OGGETTO = "modifica_oggetto"
TEXT = "modifica_TEXT.\n\n"
message = f"From: {FROM}\nTo: {TO}\nSubject: {OGGETTO}\n\n{TEXT}"
def send_email():
   server = smtplib.SMTP('modifica_SMTP', modifica_PORTA)
   server.ehlo()
   server.starttls()
   server.ehlo()
   server.login("modifica_user", "modifica_password")
   server.sendmail(FROM, TO, message)
   server.quit()
#per utilizzo in un altro file nel mio caso hwmonitor.py
#from mail import send_mail
#import time
#while True:
#
    send_email()
#
    time.sleep(0.5)
    break
#
#
```

sudo nano launcher.sh

#### Scrivere:

```
#!/bin/bash
cd
cd /home/pi/Oled-ssd1306-hwmonitor
source .venv/bin/activate
python hwmonitor.py &
deactivate
exit 0
```

## Usare CTRL+O per salvare, Invio e quindi CTRL+X per uscire.

```
sudo chmod +x launcher.sh
```

digitare:

crontab -e

Inserire a fine riga:

@reboot /home/pi/./launcher.sh > /dev/null 2>&1

Usare CTRL+O per salvare, Invio e quindi CTRL+X per uscire.

sudo reboot

## Controllo della temperatura in automatico con ventola :

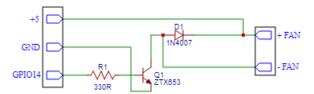
Sfruttando il **GPIO-Fan**; si spegne la ventola quando raggiunge 10° in meno del valore che abbiamo stabilito per attivarla in **config.txt**.

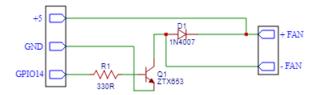
Per pilotare il ventilatore (FAN) dal pin GPIO14 servono:

Q1: Transistor NPN , (ZTX653)

■ R1: 330 R

■ D1: diodo 1N4001...7





## digitare:

sudo nano /boot/config.txt

modificare il valore temp=80000 in (temp=70000) oppure quello che si desidera.

[all]

dtoverlay=gpio-fan,gpiopin=14,temp=70000