# Quy trình cài đặt GW Vity Pi

## Chuẩn bị

#### Phần cứng

- Board Raspberry Pi 3B hoặc 4
- Dây cáp ethernet
- Nguồn cho Raspberry Pi
- Board mở rộng cho
- Thẻ nhớ

#### Phần mềm

- Phần mềm MQTT Explorer để test MQTT https://mqtt-explorer.com/
- Zenmap để scan thiết bị trong mạng https://nmap.org/zenmap/
- Win32 Disk Imager để ghi thẻ nhớ https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/
- Putty để kết nối vào board Raspberry Pi <u>https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html</u>

### Thực hiện

1. Dùng Win32 Disk Imager để ghi file image vào thẻ nhớ

Image File				Device
e/Desktop/am	pm-vity-rpi4-spi-	raspberrypi3+6	i4.rpi-sdimg 📔	
Hash				
None -	Generate Co	nv		
HOHE	Generate Co	LT Y U		
Read Only	Allocated Partitio	ns		
Read Only	Allocated Partitio	ns		
Read Only	Allocated Partitio	ns		
Read Only Progress	Allocated Partitio	ns		

- 2. Cắm board mở rộng vào board Pi, cắm thẻ nhớ vào board Pi, cắm board Pi vào router, cắm nguồn.
- 3. Đợi khoảng 1p, sau đó mở phần mềm Zenmap để dò IP

s Zenmap	1.00		×
can Iools Profile Help			
arget: Profile: Intense scan	~	Scan	Cancel
ommand: nmap -T4 -A -v			
Hosts Services Nmap Output Ports / Hosts Topology Host Details Scans			
VS • Host		N.	Details
Filter Hosts			

4. Tiến hành dò IP bằng phần mềm Zenmap, ở ô Target gõ vùng địa chỉ cần quét, thông thường là 192.168.1.2-254. Đợi sau khi hoàn thành quét, ở thẻ Output sẽ hiện ra kết quả quét được, trong danh sách tìm đến IP nào có tên là raspberry.

HQTT Explorer			- 🗆 X
Application Edit View	) Search	Topic	DISCONNECT 🖎
Connections     Vity GW     mqtt://192.168.1.12:1883/     Test HC     mqtt://192.168.12.203.1883/     mht-iot     mqtt./va2zopw3obt2cdd-ats.iot.a     mqtt.eclipse.org     mqtt.eclipse.org     mqtt.eclipse.org	MQTT Connection mqtt:// Name Vity GW Protocol Host mqtt:// 👻 192.168.1.12	/192.168.1.12:1883/ Validate certificate	Encryption (tls)
test.mosquitto.org mgtt://test.mosquitto.org.1883/	Username DELETE	Password	CONNECT

5. Mở MQTT Explorer, và nhập địa chỉ GW vào ô Host như hình, bấm Connect để kết nối

MQTT Explorer	- 🗆 X
Application Edit View	
	disconnect 💩 😣
▼ 192.168.211.27 ▼ 58Y8 ► broker (43 topics, 135 messages) ♥ gw ▼ 60A423FFFEDB4818 heartbeat = ("networkUp".true, "networkPanId":"0x9EF8", "radioTxPower":10, "radioChannel":: zciresponse = ("clusterid":"0x0006", "attributeid":"0x0000", "attributeBuffer":"0x00", "attributeE apsresponse = ("statusType": "apsAck", "eui64":"0x60A423FFFEDC9638", "status": "0x000", "ck PD	Topic 🚡 👕 ^
► STATUS (1 topic, 6 messages)	Value ^
	Publish ^ Topic gw/60A423FFFEDB4816 ×
	raw xml json

 Lấy địa chỉ GW tại vị trí như trên hình, nếu không có địa chỉ GW thì có nghĩa là phần kết nối tới chip Zigbee đang có vấn đề.

Category:		
Session Cogging Terminal Keyboard Bell Features Window Appearance Behaviour Translation Selection	Basic options for your PuTTY Specify the destination you want to connec Host Name (or IP address) 192.168.1.10 Connection type: O Raw O Ielnet O Rlogin O S Load, save or delete a stored session Saved Sessions	session ct to Port 22 SSH () Se <u>r</u> ial
Colours Connection Data Proxy Telnet Blogin	Default Settings test gw	Load Sa <u>v</u> e
⊕ SSH Serial	Close window on exit O Always O Never O Only or	n clean exit

 Mở phần mềm Putty để kết nối tới board Pi, nhập địa chỉ ở mục host name, chọn kết nối là SSH, nhấn Open.



- 8. Nếu như Putty hiện ra thông báo như hình trên thì chọn Yes
- 9. Nhập tài khoản là root bấm nhấn enter, màn hình putty sẽ hiện ra: root@raspberry-pi64:~/
- 10. Kiểm tra module TPM bằng cách gõ lệnh

```
dmesg | grep tpm
```

Nếu kết quả hiện ra có xuất hiện 2 dòng như bên dưới thì là bình thường

```
[ 1.407901] tpm_i2c_infineon 1-0020: 1.2 TPM (device-id 0x1A)
[ 1.422190] tpm tpm0: starting up the TPM manually
```

- 11. Gõ lệnh setup\_gw.sh 1, GW sẽ tự khởi động lại
- 12. Đợi GW khởi động xong thì tiếp tục dùng putty kết nối vào, gõ lệnh setup\_gw.sh 2, GW sẽ tự khởi động lại
- 13. Đợi GW khởi động xong thì kiểm tra trạng thái mã hóa bằng cách gõ lệnh ls /dev/mapper nếu kết quả hiện ra có chữ rootfs thì là đã được mã hóa thành công. Lưu ý lần khởi động này sẽ lâu hơn bình thường 1 chút.
- 14. Đăng kí VPN bằng lệnh setup\_gw.sh 3 192.168.211.x trong đó x là địa chỉ IP được gán cho GW (ví dụ 192.168.211.40), sau khi chạy lệnh thì sẽ hiện dòng chữ "Register xxx with key yyy | zzz", copy dòng chữ này và lưu lại kèm với ID của GW để thực hiện đăng kí địa chỉ.
- 15. Đặt mật khẩu bằng lệnh passwd, gõ mật khẩu là 1234ampm1234
- 16. Kích hoạt homekit (nếu không muốn kích hoạt homekit có thể bỏ qua bước 16-21)
- 17. Gõ lệnh: cd /
- 18. Gõ lệnh: homekit\_provision --category 2 --gw <GW id> > Homekit
- 19. Gõ lệnh: systemctl enable homekit-bridge
- 20. Gõ lệnh: systemctl start homekit-bridge
- 21. Gõ lệnh sau để lấy mã homekit: cat /Homekit