CÔNG TY TNHH MATTER VIỆT NAM
B2 Khu Kim Sơn, Nguyễn Hữu Thọ, P.Tân Hưng, Tp.HCM
Email: info@mattervn.com **Website:** *www.mattervn.com*
Hotline: 0982 267 857

QUY CHUẨN HỆ THỐNG MẠNG CHO SMARTHOME

1. Dây mạng

- Dây mạng nên sử dụng tối thiểu loại Cat5e.
- Dây dài trên 60 m nên sử dụng loại có chống nhiễu (STP)
- Dây mạng đi ngoài trời hoặc âm dưới đất nên sử dụng loại ngoài trời có vỏ chống UV
- Không nên sử dụng cáp mạng các thương hiệu AMPLX, SINO
- Đầu mạng và ổ mạng âm tường bắt buộc phải đấu nối theo chuẩn B
- Các thiết bị sử dụng nguồn POE và cần độ ổn định như camera và wifi router nên dùng cáp Cat6; và không được nối dây.

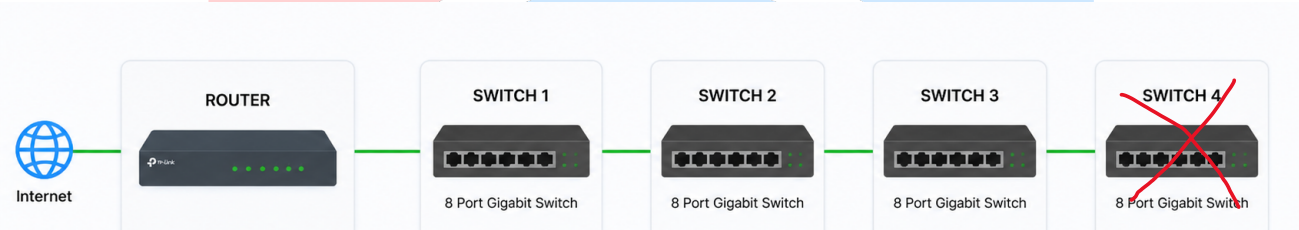
2. Thiết bị mạng:

2.1 Router:

- Router nhà mạng chỉ chịu tải được khoảng 50 thiết bị. Nếu số lượng thiết bị kết nối nhiều hơn hãy cân nhắc nâng cấp router
- Nếu có thể nên tránh nhà mạng VNPT; tránh dùng Router sim 4G/5G.
- **Kiểm tra tốc độ:** vào trang speedtest.net. Tốc độ mạng chấp nhận được nếu kết quả Upload > 10 Mbs, Download > 20 Mbs, ping < 50 ms
-

2.2 Switch:

- Cân nhắc sử dụng switch PoE nếu định dùng camera PoE ngoài trời hoặc Wifi có PoE (Ruijie dòng AP, Unifi, Aruba…)
- Nên sử dụng switch tốc độ tối thiểu 1Gbs
- Nên tập trung dây mạng về router hoặc Core Switch, hạn chế tiếp nối Switch to Switch quá 4 nút



2.3 Wifi:

- Sử dụng wifi tốc độ tối thiểu chuẩn Wifi 5 (ac)
- Nếu dùng nhiều hơn 1 wifi nên sử dụng loại wifi có chức năng mesh -> cả nhà dùng chung 1 sóng wifi, không bị mất kết nối khi đi từ chỗ này sang chỗ khác
- Nên dùng các wifi cùng hãng để đảm bảo ổn định
- Tính toán để mỗi wifi tải khoảng 20-30 thiết bị
- Nên dùng kết nối dây wired Backhaul; hạn chế mesh không dây để đảm bảo ổn định
- Nên lắp wifi trong phòng, mỗi wifi phủ sóng 1-2 phòng
- Wiki xuyên sàn bê tông, bề mặt kim loại rất kém -> mỗi tầng/ khu vực ít nhất 1 wifi
- **Kiểm tra vùng phủ sóng:** dùng phần mềm netSpot (có trên Windows/ Mac / iOS / Android) quét tại những vị trí cần kiểm tra. Sóng đạt yêu cầu nếu signal tại tất cả vị trí trong nhà phải > -65 dBm (càng nhỏ càng tốt)

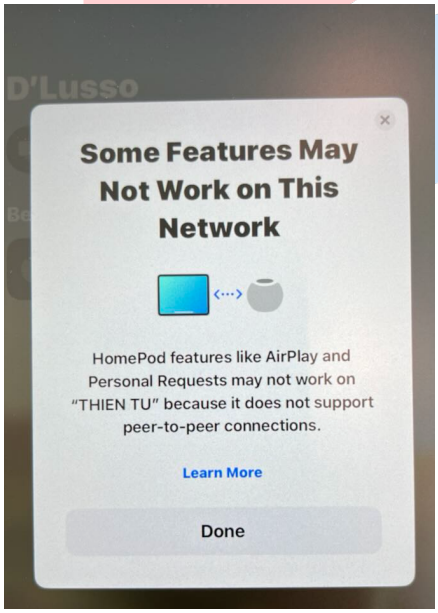
-

3. Cấu hình hệ thống mạng (bắt buộc phải tuân thủ để hệ thống hoạt động ổn định)

- Các thiết bị smarthome bắt buộc phải chung 1 VLAN / segment
- Nếu nâng cấp router, cần chuyển router nhà mạng làm Bridge Mode, hạn chế dùng double NAT
- Chức năng Client Isolation: ngăn các thiết bị trong 1 mạng nói chuyện với nhau.
    - Biểu hiện: ping bị timeout
    - Cấu hình: bắt buộc phải tắt client iso trên tất cả Router & Wifi
- Chức năng IGMP Snooping: kích hoạt để lọc các gói tin nhằm giảm tải cho mạng
    - Biểu hiện lỗi: cài đặt bình thường nhưng bị offline sau 1 vài ngày
    - Cấu hình: bắt buộc bật IGMP Snooping
- Không được chặn các dịch vụ: MultiCast, mDNS, IGMP Snooping, Bonjour
- Không được tắt Ipv6: DHCPv6, Multicast v6, DHCP…
- Wifi SSID: có thể đặt chung SSID cho các wifi, các băng tầng (2.4 / 5.0 GHz).

4. Chẩn đoán hệ thống mạng:

- Nếu hệ thống smarthome hoạt động không ổn định: camera mờ, giật hình, lag, app điều khiển chập chờn, thỉnh thoảng báo không phản hồi, nên nghi ngờ do hệ thống mạng:
- Kiểm tra thông mạng (ping) từ thiết bị đến tất cả các hub, kể cả apple home hub (homepod): đảm bảo ping < 40ms
- Kiểm tra thông internet và ping <100ms
- Lỗi không pair được Matter / Matter chập chờn: kiểm tra Ipv6
- Không cài được thiết bị, không scan QR được thiết bị: kiểm tra Multicast, IGMP, mDNS
- Lỗi peer-to-peer: kiểm tra lớp mạng & cài đặt IP isolation



- Lỗi khi pair homekit: kiểm tra lớp mạng; & nâng cấp ĐT lên ios mới nhất
- Lỗi không vào được trang cấu hình router: trắng màn hình sau khi logon hoặc SSL_ERROR_UNSUPPORTED_VERSION: cài firefox và chỉnh "security.tls.version.min"

