# Các thiết bị kết nối mạng: Router, Switch, Modem, Wi-Fi

## 1. Chức năng các thiết bị

• Modem: Kết nối và chuyển đổi tín hiệu từ nhà cung cấp Internet (ISP) sang tín hiệu số cho mạng nội bộ.

• Router: Định tuyến, chia sẻ Internet cho nhiều thiết bị, quản lý mạng (có dây & không dây).

• Switch: Kết nối nhiều thiết bị trong mạng LAN nội bộ, truyền dữ liệu theo địa chỉ MAC.

• Wi-Fi: Công nghệ mạng không dây giúp thiết bị kết nối Internet mà không cần dây cáp.

## 2. Khác biệt giữa Router và Switch

• Router: Kết nối nhiều mạng khác nhau (LAN ↔ Internet).

• Switch: Kết nối nhiều thiết bị trong cùng một mạng LAN.

## 3. Ví dụ sử dụng

• Modem (mạng gia đình): Kết nối trực tiếp đường truyền cáp quang/ADSL từ ISP để có Internet.

• Router (môi trường văn phòng): Quản lý nhiều máy tính, chia VLAN, bảo mật, định tuyến dữ liệu.

## 4. Tính năng nổi bật của Wi-Fi

• Kết nối không dây, linh hoạt.

• Hỗ trợ nhiều thiết bị (điện thoại, laptop, IoT).

• Dễ dàng mở rộng phạm vi bằng bộ phát Wi-Fi.

## 5. Sơ đồ minh họa

