- Cách Wi-Fi hoạt động trong mạng không dây:

WiFi hoạt động bằng cách sử dụng bộ định tuyến (router) để chuyển đổi tín hiệu Internet có dây thành sóng vô tuyến (radio), sau đó phát sóng này đến các thiết bị như điện thoại, laptop qua card mạng WiFi không dây.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Các chuẩn Wifi | Băng tần | Tốc độ tối đa | Phạm vi | Đặc điểm |
| 802.11a | 5GHz | 54 Mbps | 35 – 50m | Giới hạn phạm vi, ít nhiễu nhưng tốc độ thấp. |
| 802.11b | 2,4 GHz | 11 Mbps | 50 – 70m | Phạm vi rộng nhưng tốc độ thấp, dễ bị nhiễu từ thiết bị khác. |
| 802.11g | 2,4 GHz | 54Mbps | 50 – 70m | Tốc độ tương đương 802.11a nhưng bị nhiều từ tần số 2,4 GHz |
| 802.11n | 2,4/5 GHz | 600Mbps | 70 – 100m | Sử dụng công nghệ MIMO, tốc độ cao hơn, có khả năng chống nhiễu sóng tốt hơn. |
| 802.11ac | 5 GHz | 1,3 Mbps | 50 – 100m | Sử dụng MIMO và Beamforming, tốc độ cao, ít nhiễu, nhưng chỉ hỗ trợ băng tần 5 GHz. |
| 802.11ax | 2.4/5/6 GHz | 9.6 Gbps | Tốt hơn so với các chuẩn trước | Công nghệ OFDMA và MU-MIMO, hiệu suất cao, ít độ trễ, tối ưu cho môi trường nhiều thiết bị kết nối cùng lúc. |

- Các chuẩn Wifi khác:

802.11ad (WiGig); 802.11af (White-Fi); 802.11ah (HaLow); 802.11ax (Wi-Fi 6E); 802.11be (Wi-Fi 7, trong phát triển).