Wi-Fi là công nghệ truyền dữ liệu không dây sử dụng sóng vô tuyến để kết nối thiết bị với mạng Internet. Bộ định tuyến (router) phát tín hiệu ở tần số 2.4GHz hoặc 5GHz, tạo ra mạng Wi-Fi. Các thiết bị như điện thoại, laptop… bắt tín hiệu này qua bộ thu sóng Wi-Fi tích hợp. Khi kết nối, dữ liệu được mã hóa và truyền qua lại giữa thiết bị và router. Router sau đó chuyển dữ liệu đến modem để truy cập Internet. Wi-Fi giúp người dùng truy cập mạng linh hoạt mà không cần dây cáp

Các chuẩn Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac/ax (còn gọi là Wi-Fi 1-6) được phát triển để cải thiện tốc độ, phạm vi và hiệu suất kết nối. Chúng khác biệt ở tốc độ tối đa, dải tần hoạt động (2.4GHz, 5GHz, hoặc cả hai) và các công nghệ hỗ trợ như MIMO và beamforming

Các chuẩn Wi-Fi là các tiêu chuẩn IEEE 802.11, bao gồm 802.11b, 802.11a, 802.11g, 802.11n (Wi-Fi 4), 802.11ac (Wi-Fi 5), và 802.11ax (Wi-Fi 6), và sắp tới là 802.11be (Wi-Fi 7). Các chuẩn này khác nhau về băng tần hoạt động (2.4GHz hoặc 5GHz, hoặc cả hai, và dải 6GHz cho Wi-Fi 7), tốc độ truyền dữ liệu tối đa, phạm vi kết nối và công nghệ hỗ trợ. Wi-Fi 6 và 7 mang đến tốc độ cao hơn, khả năng xử lý nhiều thiết bị cùng lúc tốt hơn và giảm độ trễ so với các chuẩn trước đó