

Reteaua Wireless

Tehnologia wireless a inceput in anii '90 si in mai putin de un secol a devenit mai buna si mai stabila. Un sistem wireless este definit de dispozitive care comunia prin unde radio pentru a transmite semnale.

Numele comun pentru o retea wireless locala este WLAN (Wireless LAN), mai este numit si Wi-Fi acesta avand standardul 802.11b. Numele unei retele wireless se defineste ca SSID (Service Set Identifier). Astfel, ca un calculator sa poata intra in retea trebuie sa stie SSID-ul retelei, ca si celelate dispozitive conectate.

Este posibila transmiterea printr-o retea dar pe canale diferite. Pentru a asigura o transmisie corecta dispozitivele trebuie sa fie pe acelasi canal de comunicatie.

Sunt mai multe standarde de retele Wi-Fi, aceste standarde sunt in continua schimbare pe o perioada scurta de timp. Aceste schimbari duc la imbunatatirea vitezei de internet, conectivitate si conexiuni simultane. Cel mai comun standard de azi este IEEE 802.11 WLAN si mesh. Acest standard primeste un update la cativa ani. Cel mai curent update fiind 802.11ac, in timp ce 802.11ax incepe sa devina noul standard principal.

Variante ale standardului IEEE 802.11:

IEEE 802.11: a fost creat in 1997, dar nu mai este folosit in zilele noastre era considerat in acele vremuri extrem de rapid fiind capabil sa transporte megabiti pe secunda.

IEEE 802.11a: a fost facut la doi ani dupa primul standard si a lucrat pe o frecventa de 5GHz cu scopul de a fi mai putin susceptibil cum era standardul anterior bazat pe 2.4GHz, dar avand o raza mult mai scurta si reducandu-se semnificativ cand intalnea obiecte.

IEEE 802.11b: a fost si el facut in 1999 dar folosea frecventa de 2.4GHz si cu o capacitate de transfer de 11 megabiti pe secunda astfel devenind populara tehnologia

IEEE 802.11g: gandit in anul 2003 si poate ajunge la o viteza maxima de 54Mbps pe o frecventa de 2.4GHz.

IEEE 802.11n: aceasta versiunea a fost facuta in 2009 si putea opera atat pe frecventa de 2.4GHz cat si pe cea de 5GHz si putea fi utilizat pe mai multe canale, pe fiecare canal avand o viteza maxima de 150Mbps si cu o viteza cumulativa de 600Mbps.

****IEEE 802.11ac:** **este versiunea curenta folosita de dispozitive, acest standard a fost lansat in 2014 si se pot obtine viteze de 1300Mbps si cu un suport de mai multe antene.

****IEEE 802.11ax:** **este cel mai recent standard si se pot obtine viteze de 10Gbps.

Interferentele wireless reprezinta bruiajul aparaut in mediul de propagare de diferite echipamente care lucreza pe aceasi frecventa sau prea multe dispozitive concentrate intr-o zona generand astfel un efect de DoS (Denial of Service), obiectele raman si ele un factor decisiv in ce priveste raza de actiune sau chiar blocarea semalului.