

Wireless LAN - WLAN je kratica za engleski naziv "Wireless Local Area Network" i označava lokalnu mrežu računala (LAN) koja se zasniva na bežičnim tehnologijama koji koriste elektromagnetske valove za prijenos podataka od jedne točke do druge.

WLAN-ovi se probijaju na tržište kao alternativa ili još češće kao proširenje ožičenim LAN-ovima..

## POVIJEST WLANA

1970. godine na havajskom sveučilištu tim je stručnjaka, pod vodstvom dr. Normana Abramsona, razvio prvu bežičnu mrežu računala koristeći jeftine radio uređaje koji su tvorili mrežu nazvanu ALOHAnet. Sustav od sedam računala smještenih na četiri otoka uspješno komunicira sa središnjim računalom na otoku Oahu bez upotrebe telefonske linije.

FCC (Federal Communications Commission) je omogućio korištenje eksperimentalnih pojasa signala za civilne svrhe, te ubrzo nakon FCC-a 80.-ih godina 20. stoljeća uspjeli su dodati glasovni pojas u postojeće radio sustave koji su funkcionirali na malim udaljenostima.

Tek se treća generacija okreće prema postizanju kompatibilnosti sa postojećim LAN sustavima, te povećanju brzine preko 1mbit po sekundi. Na razvoju je radilo nekoliko kompanija.

IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) je 1991. godine počeo raditi na standardiziranju Wlana, te su pokušali odrediti smijer njegovog razvoja.

-Standard IEEE 802.11 izasao je 1997 godine i propisivao je ove specifikacije:

- frekvenciju rada od 2.4 do 2.5 GHz
- tipičnu propusnost od 0.7 Mbit/s
- max. prijenos podataka od 2 Mbit/s
- domet unutar građevina
- domet na otvorenom od 75 metara

-nakon njega izlaze 802.11a, 802.11b sve do 802.11g koji imaju puno veću brzinu prenosa i puno bolju kvalitetu i jačinu signala.

## NACIN RADA:

Da bih WLAN sustav funkcionira potrebno je imati pristupnu točku ) i barem jednog klijenta. U slučaju da su klijenti van dometa pristupne točke moguće je iskoristiti još jedan u tzv. WDS sustav distribucije.

Bežični usmjerivač (wireless router) bismo mogli jednostavno opisati kao pristupnu točku sa funkcijom usmjerivača. Bežični usmjerivač često ima ugrađen i switch (višeportni spojnik) sa jednom ili više pristupnih točaka, te na taj način omogućava da dijelove ožičene mreže povežemo sa bežičnom mrežom. Nakon što se instalira, konfigurira i konačno pokrene WLAN klijentski uređaj, on će automatski početi s lociranjem bežičnih lokalnih računalnih mreža koje se nalaze u blizini (aktivnim i pasivnim skeniranjem).

Aktivno skeniranje je lociranje pristupnih točaka kroz koje stanica može priključiti na mrežu, te korisnik poduzima autentifikacijske i asocijacijske korake pridruživanja mreži.

Pasivno skeniranje jednom kad se konfigurira skraćuje vrijeme potrebno za ponovno povezivanje u slučaju da se iz nekog razloga server odspoji od pristupne te se automatski prebacuje na točku sa boljom snagom signala.

Proces spajanja na bežičnu lokalnu računalnu mrežu sastoji se od dva odvojena potprocesa (autentikacija i asocijacija).

Iako se WEP može koristiti u procesu s autentikacijom otvorenog sustava, ne postoji zahtjev za verifikacijom WEP ključa tijekom autentikacije. WEP se koristi samo za enkriptiranje podataka, nakon što je klijent autenticiran i asociiran.