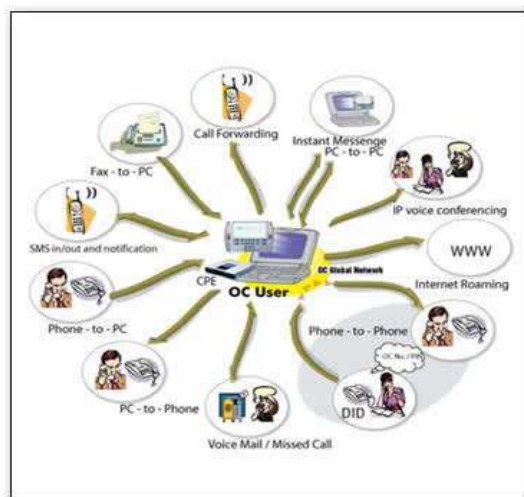


**Seminarski rad iz predmeta:
OPERATIVNI SISTEMI I RAČUNARSKE MREŽE**

Tema: BEŽIČNE KOMUNIKACIJE



slika 1. Bežične komunikacije

<http://www.MATURSKIRADOVI.NET/>

Rezime:

-U ovom seminarском radu predstavljen je jedan vid bežičnih komunikacija. Prvenstveno je opisana historija bežičnih komunikacija. Navedene su neke vrste bežičnih komunikacija, bežični standardi kao i primjeri nekih bežičnih komunikacija. Također, tu je i obkašnjenje vezano za zaštitu bežičnih mreža i enkripciju bežičnih mreža.

Ključne riječi:

LAN-(Local Area Network), predstavlja oznaku za računarsku mrežu realizovanu na malim udaljenostima između pojedinih njenih elemenata.

WAN-(Wide Area Network), je oznaka za mrežu većih razmjera.

WLAN-(Wireless Local Area Network)- lokalna mreža koja se zasniva na bežičnim tehnologijama

WiFi- je popularan naziv za bežične mreže a također je i sinonim i oznaka za kompatibilnost uređaja sa 802.11b standardom

WEP-(Wired Equivalent Privacy), je sigurnosni protokol za zaštitu prenosa podataka wireless mrežama.

WPA- je unaprijeđeni sigurnosni protokol za zaštitu prenosa podataka u bežičnim mrežama

SSL-(Secure Sockets Layer), omogućava sigurnu komunikaciju preko interneta.

1. Historija bežičnih mreža

Početak bežičnog prijenosa informacija je obilježio Guglielmo Marconi koji je počeo da radi sa radio valovima. Marconi je 1896. god. patentirao izume i osnovao telegrafsku i signalnu kompaniju, koja će biti prva fabrika u svijetu. Do 1901. god. prvi radio signali su poslani preko Atlantika. Ovaj izum je preuzela i vojska, koja je još dodatno osiguravala podatke enkripcijom, a puni zamah će radio tehnika doživjeti u Drugom svjetskom ratu.

1971. god. je Havajski Univerzitet razvio prvi WLAN, odnosno bežičnu lokalnu mrežu nazvanu ALOHAnet.

Visoka cijena instalacija, problemi sa sigurnošću komunikacije, male prijenosne brzine i nužnost posjedovanja dozvola za rad predstavljaju osnovne razloge zbog kojih su krajnji korisnici uglavnom izbjegavali upotrebu bežičnih tehnika komunikacije.

Bežične mreže je moguće primjeniti na onim mjestima gdje je realizacija ožičenja teško izvodljiva ili skupa. Primjena bežične tehnologije bitno smanjuje vrijeme i troškove instalacije, što bežične mreže čini ekonomičnim rješenjem umrežavanja.

Mogućnost bežične komunikacije postala je veoma interesantna za širok spektar IT aplikacija u posljednjih desetak godina. U današnje vrijeme, ukupna količina kreiranog sadržaja koju je potrebno razmijeniti koristeći računalne mreže (lokalne i internet) je gotovo nemjerljiva. Sve više i više ljudi i tvrtki koristi internet (ethernet) kao brzi prijenos podataka. Ethernet je standard za povezivanje računara u lokalnu mrežu (LAN, Local Area Network). Standard definiše hardver (priključci, kablovi) i protokol za komunikaciju između računara spojenih u mrežu.

Ako su dva računara spojena pomoću Ethernet kartica različitih brzina tada se komunikacija obavlja na nižoj brzini. LAN mreža je inače podmreža jedne veće mreže koja se zove WAN (Wide Area Network) koja se proteže na veća geografska područja (grad, država, kontinent), dok se LAN proteže na prostoru do 1 km.

Za izlaz prema internetu koristi se uređaj po imenu ROUTER koji rutira i upravlja mrežom. On ima IP tabele preko kojih šalje podatke na njihovo odredište, dok Switch ima MAC tablice preko kojih šalje svima podatke.

Kao što i samo ime ukazuje, za potrebe prenosa informacija između mrežnih komponenata, bežične komunikacije koriste bežične konekcije. Bežične mreže mogu obezbijediti mrežni pristup telefonima, računarima, aplikacijama, bazama podataka i Internetu i to na nivou zgrada, između zgrada, između naselja i između udaljenih lokacija, pružajući pri tome korisnicima mogućnosti da kopiraju, pribavljaju, upravljaju ili manipulišu podacima virtualno sa bilo koje lokacije.

Ove mreže su atraktivne zbog toga što bežične komponente mogu da:

- obezbijede privremenu vezu sa postojećim kablovskim mrežama
- obezbijede podršku postojećoj mreži
- pruže određeni nivo prenosivosti
- prošire mreže izvan dometa fizičkih veza.

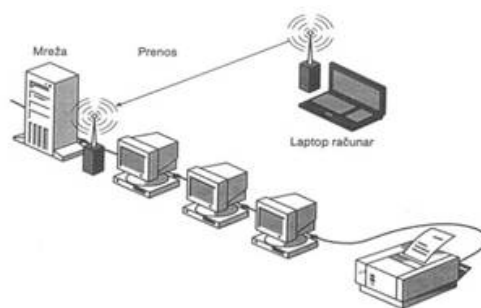
Uobičajna kratica za bežične računarske mreže je WLAN (Wireless Local Area Network), što ukazuje na njenu ograničenu geografsku prisutnost u sistemu neke firme ili ustanove. WLAN je vrsta lokalne mreže (LAN) u kojoj se za komunikaciju umjesto žica koriste radiovalovi. To je fleksibilan komunikacijski sistem koji se upotrebljava kao nadopuna ili zamjena za žičane lokalne mreže. Temelji se i izgrađuje ne opremi za bežičnu komunikaciju.

Bežičnu računarsku mrežu u osnovi treba posmatrati kao jednu vrlo korisnu mogućnost unutar strukture LAN-a ustanove. Ključni element koji omogućava povezanost bez klasičnih žica je bežična pristupna tačka (Access Point).

Na sljedećim slikama je prikazana moguća verzija pristupne tačke unutar jedne zgrade (slika 1.1.) i način uspostavljanja veze između laptop računara i lokalne računarske mreže (slika 1.2.). Pristupne tačke (primopredajnici) uspostavljaju radio kontakt sa prenosivim mrežnim uređajima.



slika 1.1. bežična pristupna tačka



slika 1.2.

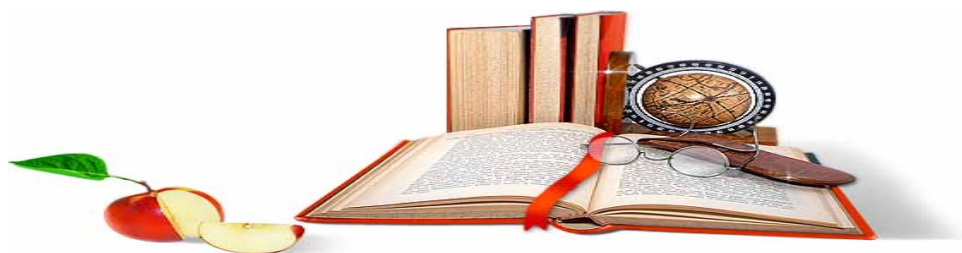
Bežične pristupne tačke unutar ustanove moraju se pažljivo razmijestiti, jer po svojoj prirodi rasprostiranja elektromagnetski valovi ne mogu se kanalizirati pa će jedan dio izlaziti van područja što predstavlja veliki sigurnosni problem.

Zbog sigurnosti bežične komunikacije poželjno je upotrijebiti najnapredniji raspoloživi mehanizam enkripcije prometa i osigurati pristup samo autoriziranim korisnicima

**---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU WWW.MATURSKI.NET ----**

**BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.**

**WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET**



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO **SEMINARSKI, DIPLOMSKI** ILI **MATURSKI** RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE **GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI** KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U **BAZI** NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU **IZRADA RADOVA**. PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM **FORUMU** ILI NA

maturskiradovi.net@gmail.com