

## UVOD

U početku postojali su samo telefonski aparati i žice koje su ih povezivale. Prve komercijalne aparate koje je ponudila Bell telefonska kompanija u Maju 1877. godine sastojali su se od jednog parčeta drveta sa samo jednim delom opreme koji je služio i kao predajnik i kao risiver.

Već 1890. godine realizovana je prva mreža kod koje se međusobno povezivanje dva (induktorska) telefona ostvarivalo ručnom komutacijom (prevezivanjem) od strane operatora u centrali. Kod ovih mreža (Slika 1.a) prenos signala je bio analogni (slovo A na vezi od jednog telefona do drugog).

Slika 1.a

Telefonska mreža krajem devetnaestog veka; prenos je bio analogni, a komutacija se ostvarivala ručno od strane operatora.

Napomena: T - induktorski telefon; C - centrala (komutacioni čvor); A - analogni prijamnik

Da bi pozvao drugi telefon, korisnik je prvo pozivao operatora u centrali (poziv se vršio okretanjem ručice telefona) i saopštavao mu broj drugog telefona. Operator je zatim odredjivao liniju koja direktno ide do drugog korisnika ili do narednog operatora na putu od jednog korisnika do drugog. Operatori su bili ti koji su uspostavljali veze i obaveštavali korisnike da li se veza može ili ne može ostvariti. Korisnici su u toku razgovora sve vreme bili povezani, a raskidanje veze su vršili operatori po završetku konverzacije.

Da bi se uspostavio poziv, neophodno je bilo povezati skup kola koja spajaju dva telefonska aparata. Modifikacijom veza operatori mogu komutirati (prespajati) kola (veze). Komutaciju kola uvek je trebalo ostvariti na početku novog telefonskog poziva.

Operatori su kasnije (početkom prošlog veka) bili zamenjeni mehaničkim prekidačima, a 100 godina kasnije i elektronskim prekidačima (komutatorima). Na Slici 1.b prikazana je telefonska mreža tipična za 90-te godine prošlog veka.

Slika 1-2

Telefonska mreža osamdesetih godina prošlog veka. Prenosi mogu biti analogni (A) ili digitalni (D). Komutatori su elektronski, a razmena upravljačke informacije se vrši preko zajedničkog kanala za signalizaciju (Common Channel Signaling - CCS)

Važan detalj koji treba uočiti je taj da je prenos govornog signala između komutatora (centrale) signala bio digitalni (slovo D), a ne analogni. U komutatoru se ugrađuju dva tipa elektronskih interfejsa.

Prvi se naziva AD konvertor i vrši pretvaranje analognog signala u digitalni, nad signalom koji se prostire od telefona do komutatora (centrale). Digitalni signal nazivamo povorka bitova (bit stream).

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

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

**MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)**