

KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE

Dr Miomir Todorović
miomirtodor@gmail.com

Konsultacije: Četvrtak 14h





KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE

Dr Miomir Todorović

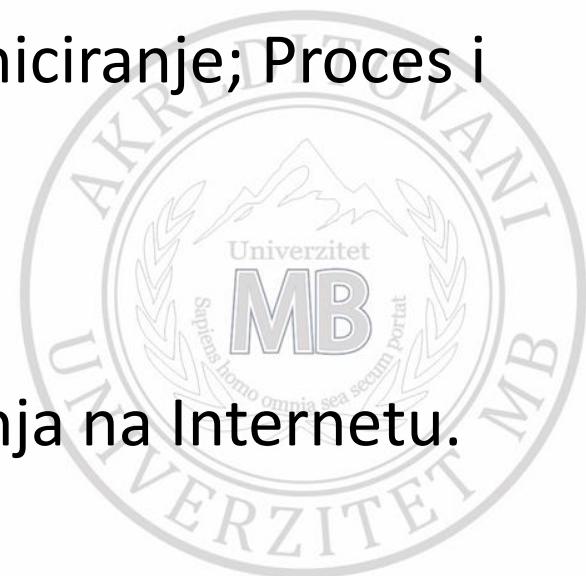
- Literatura:
 - Knjiga: Kompjuterske i komunikacione tehnologije
- Ispit:
 - P- aktivnosti u toku predavanja (10 poena)
 - PR-Prezentacija - (10 poena)
 - K- kolokvijum (20 poena)
 - S- izrada seminarskog rada (20 poena)
 - ZI- završni ispit (40 poena)





SADRŽAJ

- Pojam informacije i komunikacije;
- Predmet, obuhvat i metodi komunikoloških pretraživanja;
- Osnovni elementi za primenu teorije informacija;
Osnovni elementi komuniciranja;
- Oblici komuniciranja; Poslovno komuniciranje; Proces i efekti komuniciranja;
- Mediji masovnog komuniciranja;
- Internet i E-business;
- Pravni problemi savremenog poslovanja na Internetu.





Komunikacija

- Komunicirati je „deliti“ ili „učestvovati“
- Komunikacija je davanje, primanje ili razmena ideja, informacija, signala ili poruka preko odgovarajućih medija
- Učesnici: pojedinci ili grupe

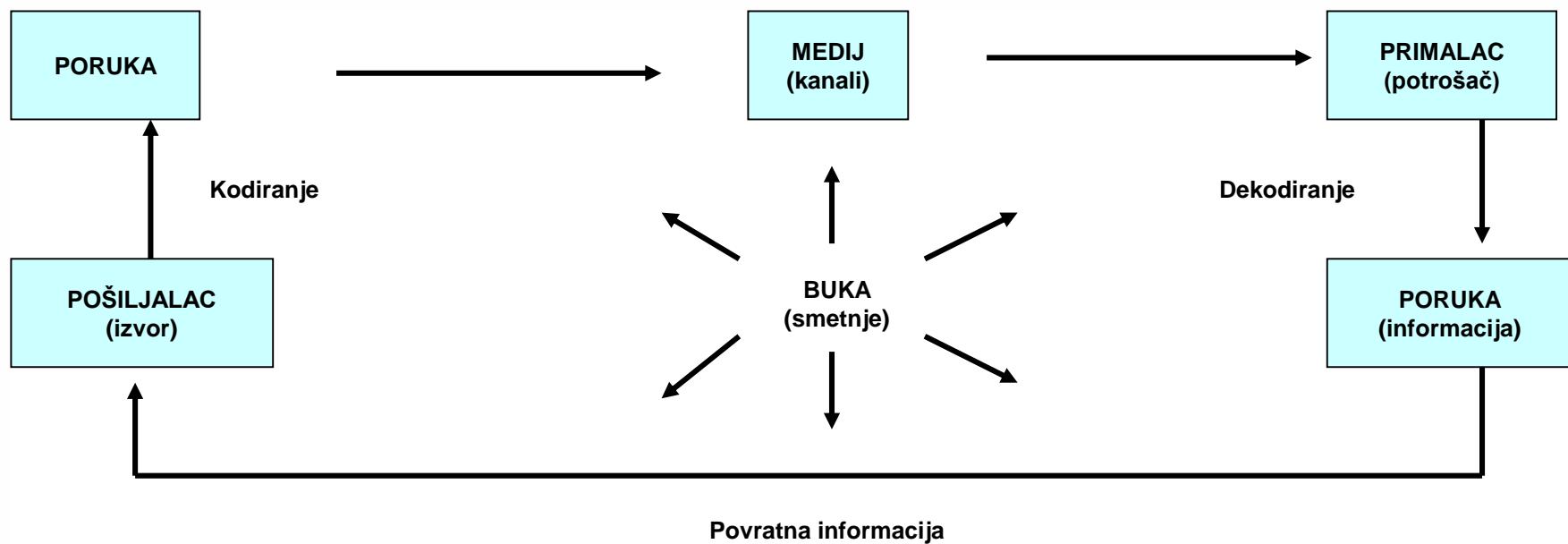


Vrste komunikacija

- **Verbalne**
 - usmene
 - pisane
- **Neverbalna**
 - znakovi, simbolim boje gestovi i sl



Komunikacije

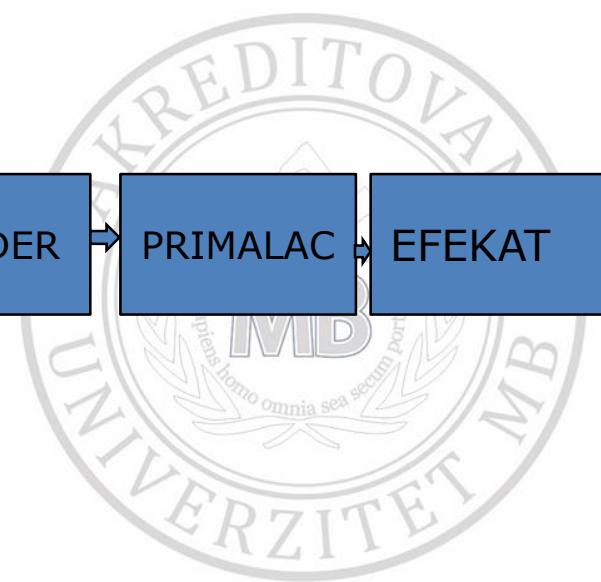


KOMUNIKACIJE

Komunikacija (*lat. communicatio*) predstavlja čin prenošenja razumljive **informacije** (poruke).

Komunikacija zahteva:

pošiljaoca,
poruku i
primaoca.



KOMUNIKACIJE

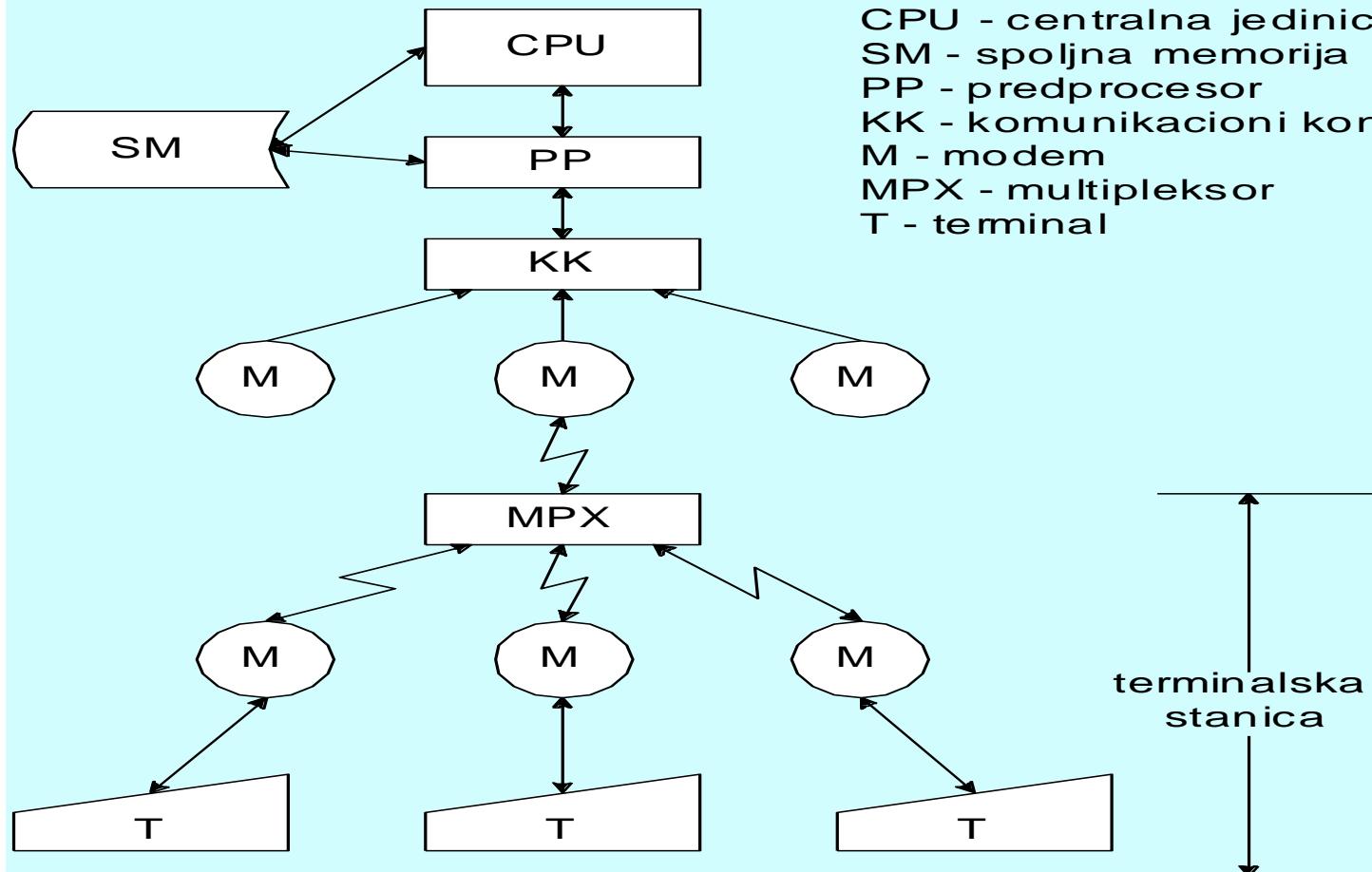
Komunikacija ostvaruje tri osnovna načina:

- **govornim metodama koje koriste živu reč**
- **u pisanoj formi, koja koristi znakove i simbole, kao što su na primer slova alfabeta (što predstavlja grafičke komunikacije)**
- **vizuelnim efektima, gde se takođe koriste znakovi i simboli, koji su osmišljeni kao pridruživanje jedne ili više reči posmatranom objektu.**
 - Situacije**
 - Prirode (sadržaja) poruke**
 - Broja ljudi kojima je poruka namenjena**



TEHNOLOŠKI PODRŽANA KOMUNIKACIJA

Daljinska obrada podataka - uređaji





Daljinska obrada podataka

- ***Indirektna daljinska obrada***

Indirektna daljinska obrada podataka je ona kojom se podaci od terminala preko telekomunikacione linije prihvataju na mesto prijema na određeni nosač podataka pa se kasnije vrši obrada primljenih podataka.

- ***Direktna daljinska obrada podataka***

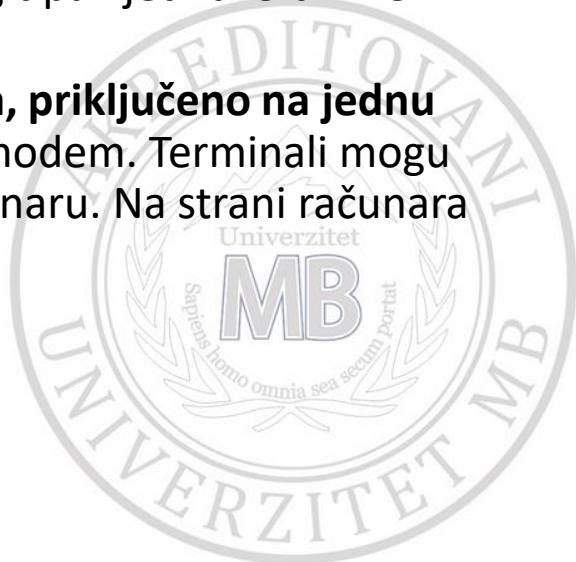
kada terminali rade u "on-line" vezi sa računarskim sistemom.





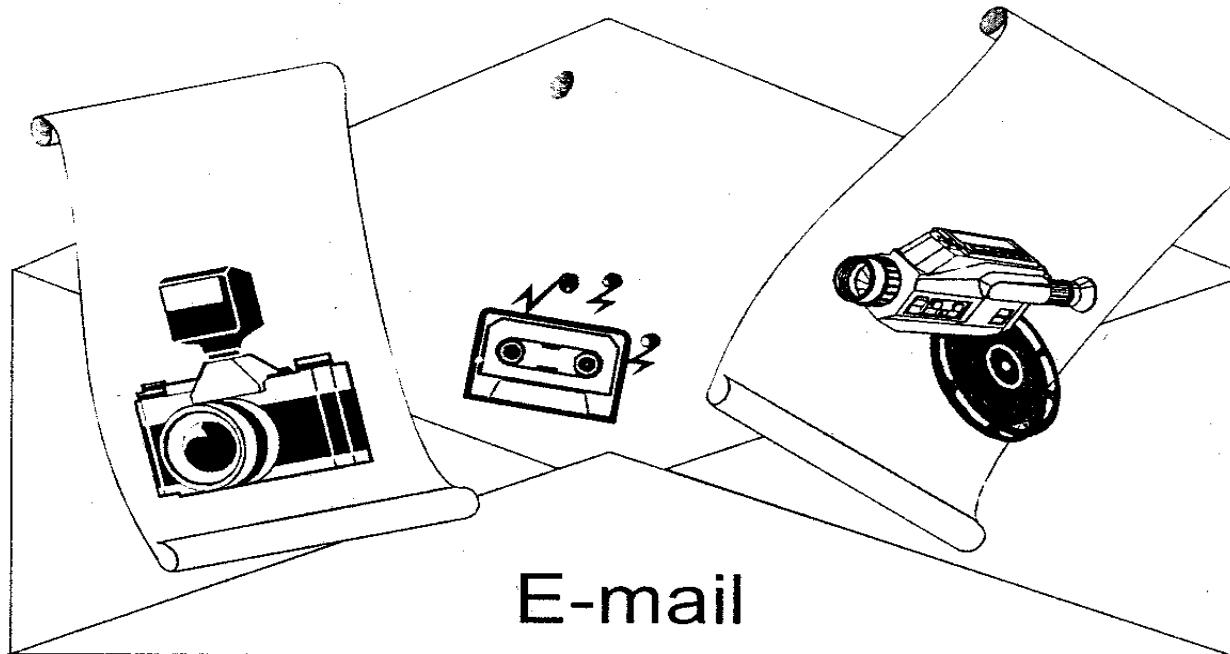
Daljinska obrada podataka

- Terminali i računarski sistem mogu, u principu, biti povezani na tri načina:
 - **Veza pojedinačnog prenosa ("point to point")**. U takvoj vezi, svi terminali mogu istovremeno da komuniciraju sa sistemom, koristeći princip podele vremena. Na svakoj liniji se nalaze dva modema, po jedan na svakom kraju.
 - **Veza kod koje je na jednu zajedničku liniju priključeno više terminala sa istom logičkom adresom ("multipoint")**, s tim da svaki terminal poseduje svoj sopstveni modem. U jednom momentu samo jedan terminal može da komunicira sa sistemom, a terminali moraju biti istog tipa i jednake brzine prenosa.
 - **Veza kod koje je više terminala, preko multipleksora, priključeno na jednu liniju**, s tim da svi terminali koriste jedan zajednički modem. Terminali mogu biti različitog tipa i svi imaju istovremeni pristup računaru. Na strani računara se nalazi



Multimedijalna komunikacija i internet

Od teksta do videa



- Tekst
- Zvuk
- Video
- Slike





Arhitektura sistema za elektronsku poštu

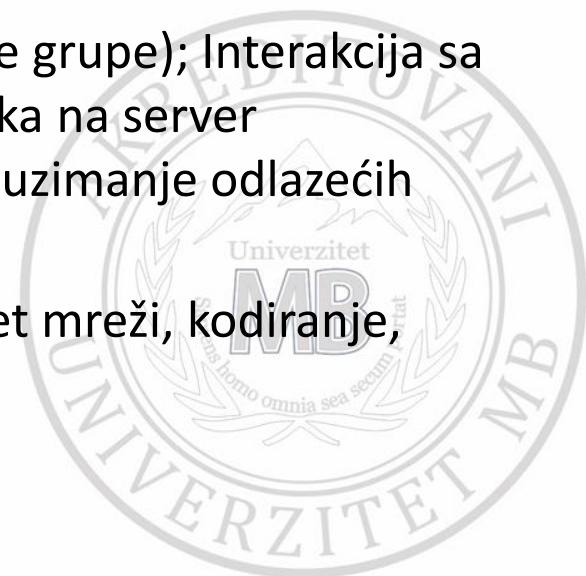
- Glavna komponenta je server (e-mail server, mail transfer agent) koji obezbeđuje osnovne "primi i prosledi" (store and forward) funkcije sistema i olakšava različite administratorske funkcije





Administartorske funkcije

- korisničko upravljanje,
- sigurnost, filtriranje, različite obračune i statističke izveštaje
- Upravljanje korisničkim nalozima i “poštanskim sandučićima”, korisnička administracija (dozvole, kvote...),
- sistemska administracija (praćenje i podešavanje performansi, pravljenje sigurnosnih kopija) i različite
- dodatne funkcije (filtriranje poruka, diskusione grupe); Interakcija sa e-mail klijentom korisnika, prijavljivanje korisnika na server (autentifikacija, lozničke), dostava pristiglih i preuzimanje odlazećih poruka;
- Razmena poruka sa drugim serverima u Internet mreži, kodiranje, dekodiranje....



E-mail klijent (user agent)

- je komponenta arhitekture elektronske pošte zadužena za generisanje, primanje i procesiranje poruka. Rad sa porukama kao što je čitanje, brisanje, slanje i prosledjivanje, kao i upravljanje lokalnim prostorom



Standardi elektronske pošte

- **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)** podržava razmenu poruka izmedju različitih servera. Inicijalno, SMTP je prevideo razmenu samo tekstualnih poruka, i to kraćih od 1000 karaktera.
- **MIME (Multi-purpose Internal Mail Extensions)**, definiše način na koji elektronska poruka treba da bude strukturirana da bi se omogućila razmena netekstualnih objekata. (na primer slika, zvuk, video)
- **POP3 (Post Office Protocol)** definiše asinhroni pristup porukama koje se nalaze na udaljenom serveru. Osnovni je da klijent mora "prevući" poruku do lokalnog računara (download).
- **IMAP (Internet Mail Access Protocol)** omogućava korisniku rad sa porukama koje se nalaze na serveru.



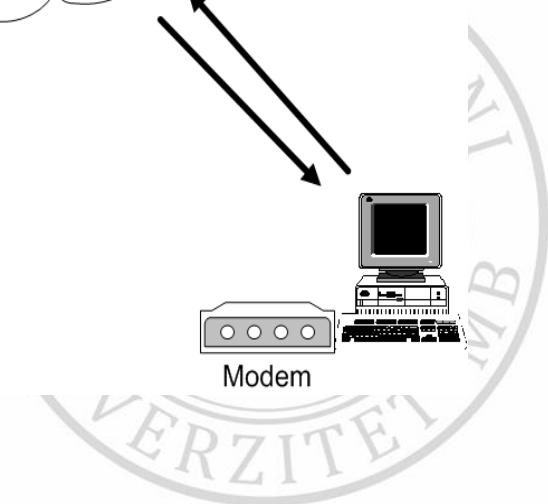
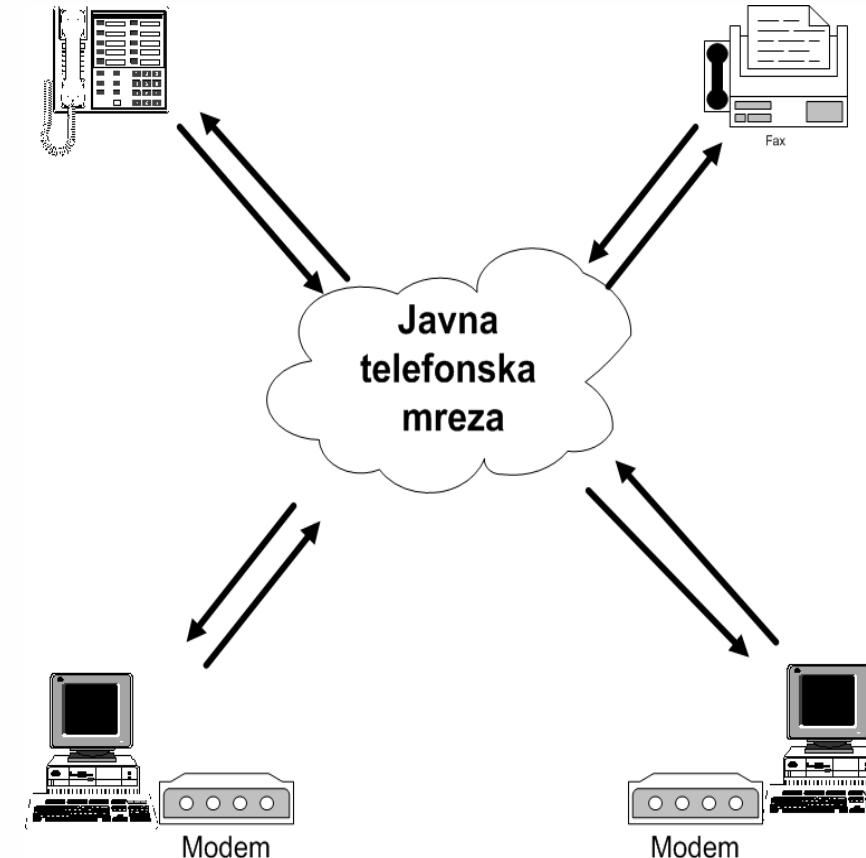
FAKS i Internet



- Bitna poboljšanja donela je i ISDN tehnologija.
- Simultani prenos govora i dokumenata
- Napravljeni su multifunkcionalni uređaji sa objedinjenim funkcijama faksa, telefona i kopir aparata.

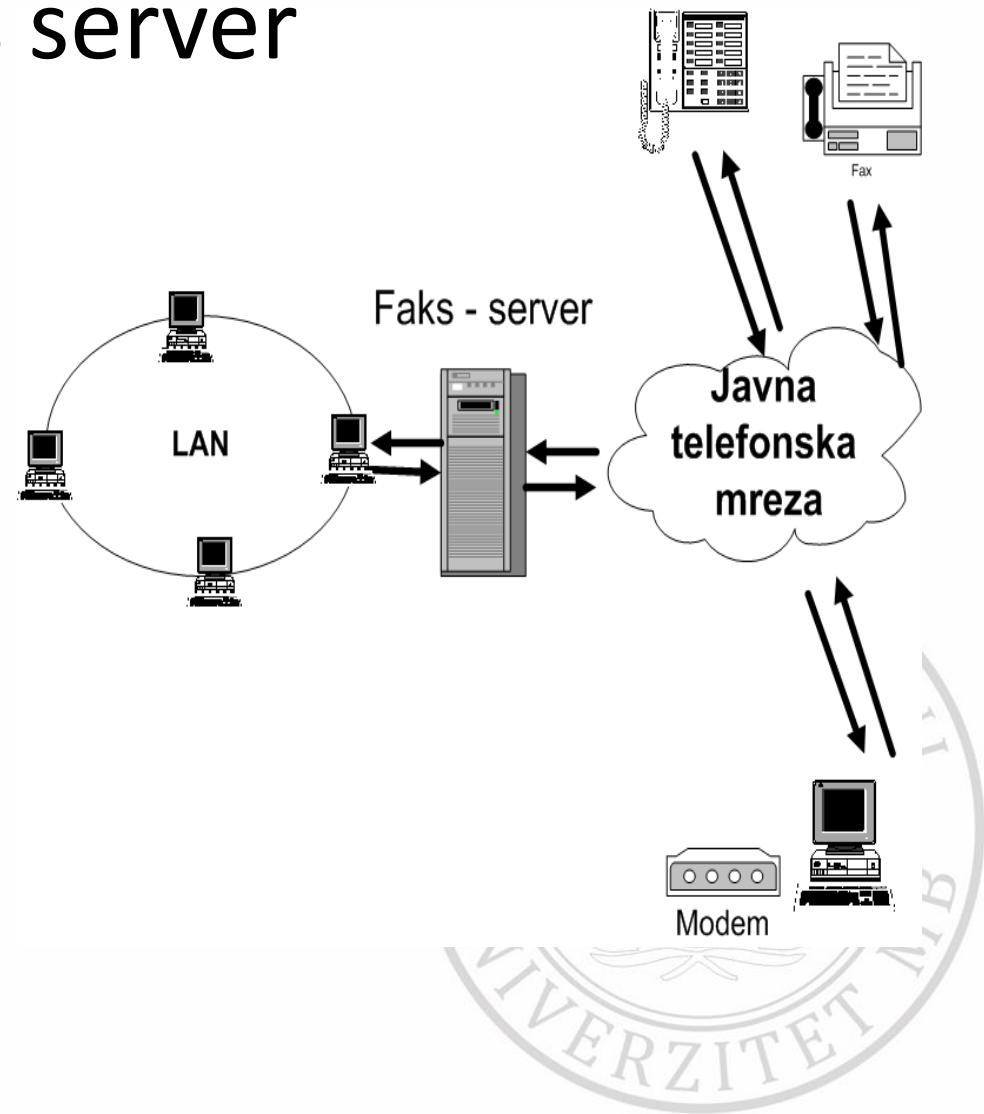
Faks modem i Faks server

Pripremljeni dokument pre slanja nije neophodno odštampati, što predstavlja znatnu uštedu



Faks server

Ključna prednost primene faks-modema jeste računarski čitljiv oblik u svim fazama životnog ciklusa dokumenta



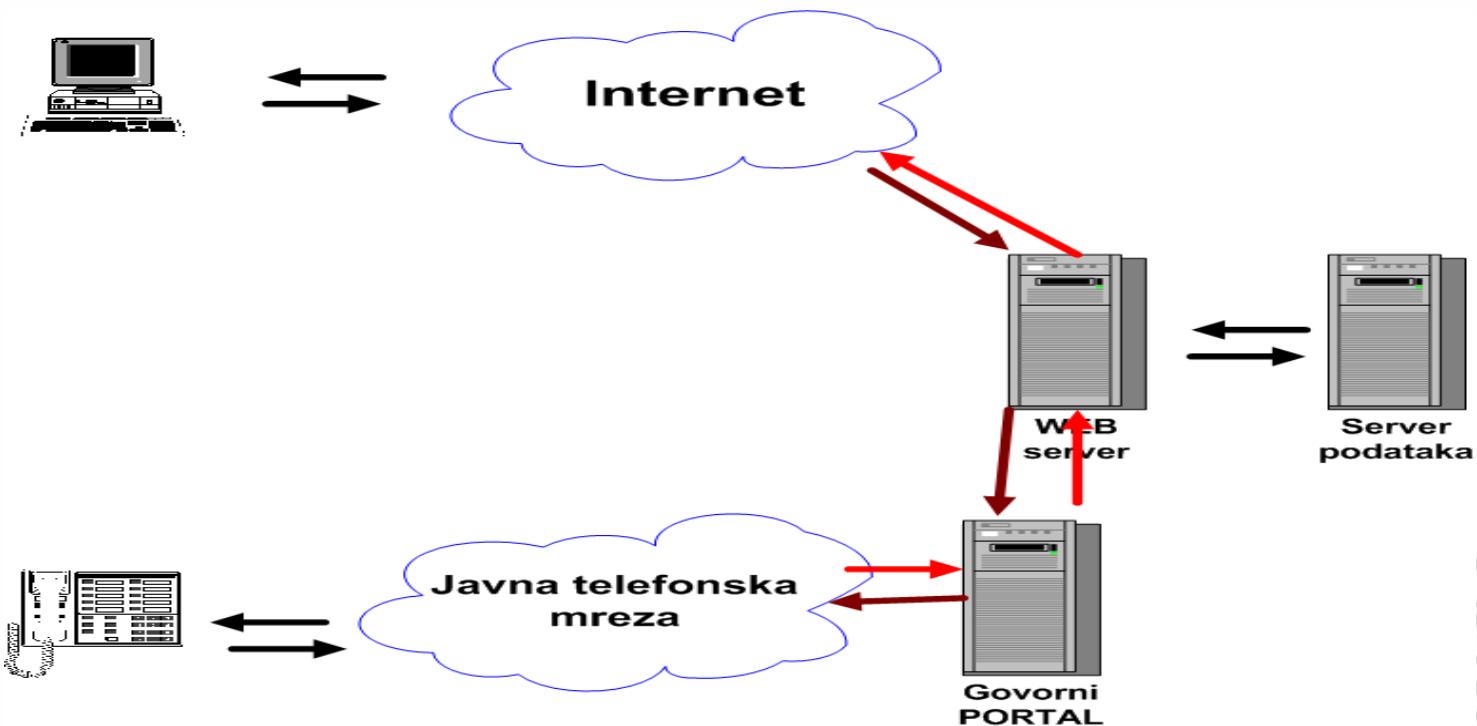
Telefon i internet

Integracija telefona i računara

Integracije računara i klasične telefonije,
(CTI - Computer Telephony Integration) različiti automatizovani servisi :
nalozi za izvršavanje bankarskih upita ili transakcija,
naručivanje proizvoda ili usluga,
različiti informativni servis, lutrija, itd.



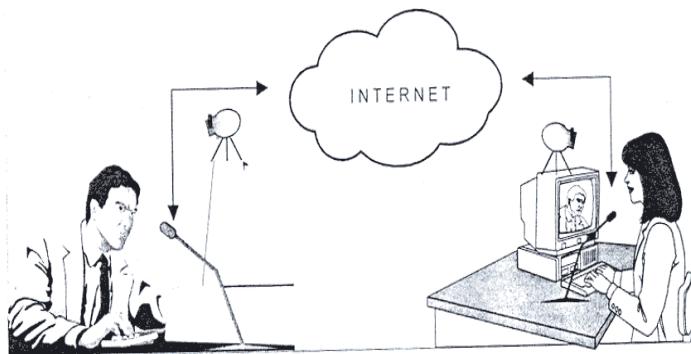
Govorni portali



- Prepoznavanje govora
- Interaktivni internet servisi

Internet telefonija

Rana faza



Internet telefonija



KABLOVSKI OPERATERI (TELEVIZIJA)



Mobilna telefonija

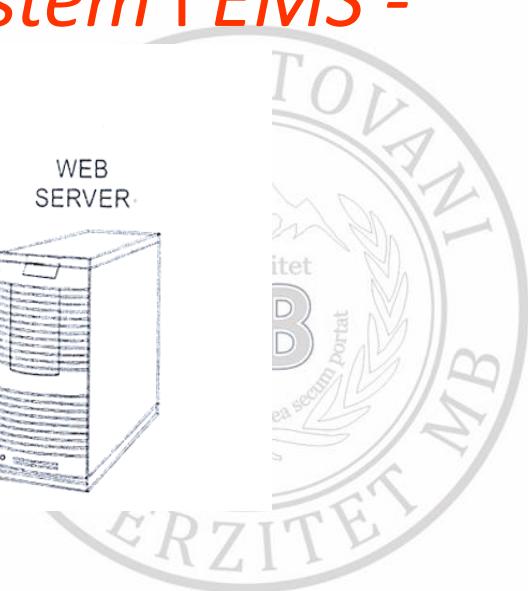
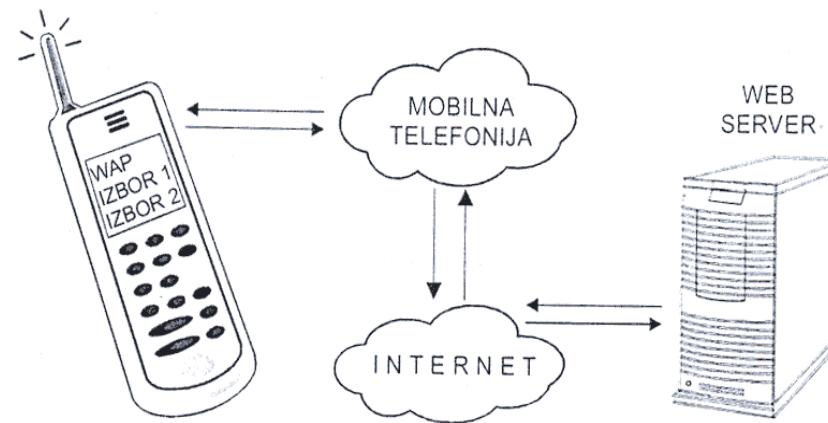
Sasvim je sigurno da su, u tehnološkom smislu, mobilni telefon i Internet obeležili kraj XX veka. Mnogi analitičari smatraju da će početak XXI veka obeležiti integracija internet tehnologija i tehnologija mobilne telefonije.

- Prva generacija analognih sistema mobilne telefonije nastala je sedamdesetih godina prošlog veka.
- Osamdesetih godina razvijena je druga, digitalna generacija. U Evropi je prihvaćen GSM (*Global System for Mobile communications*).
- Druga generacija se unapređuje GPRS-om (*General Packet Radio Service*) i zbog toga se često naziva “drugom i po” generacijom.
- Sada 4G brzine kod 4G servisa postavljaju se na oko 100 Mbit/s za komunikaciju u stanju visoke mobilnosti (na primer iz voza ili automobila) i 1 Gbit/s za stanja niske mobilnosti (na primer u toku šetnje ili mirovanja).

Mobilna telefonija

- U Evropi je prihvaćen GSM (*Global System for Mobile communications*)
- SMS - *Short Message System*
- MMS - *Multimedia Messaging System* i EMS - *Extended Me.*

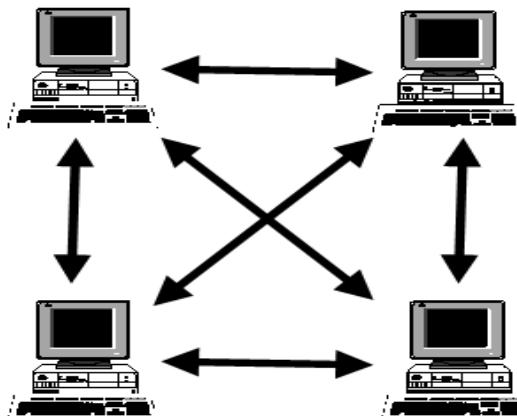
Mobilni WEB



Video konferencije



Unicast



Multicast



Broadcast

Sinhrona audio i video komunikacija

- Dva učesnika – unicast
- Komunikacija izmedju više tačaka – multicast
- Emitovanje - broadcast



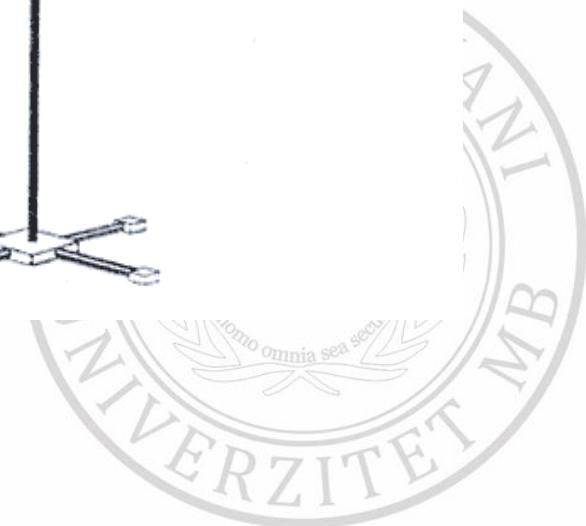
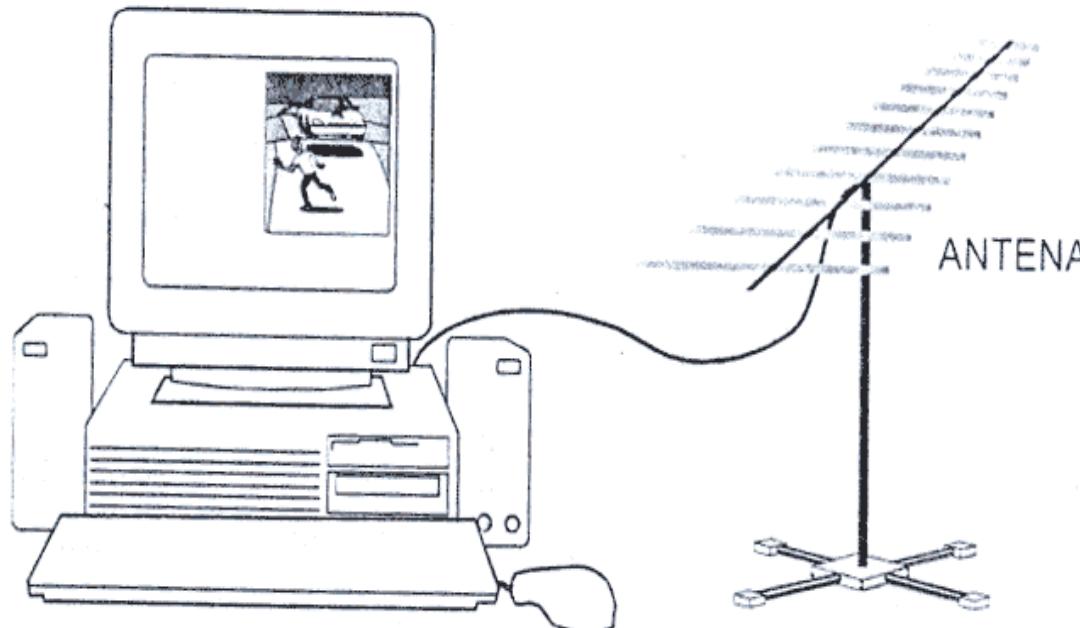


Video konferencije

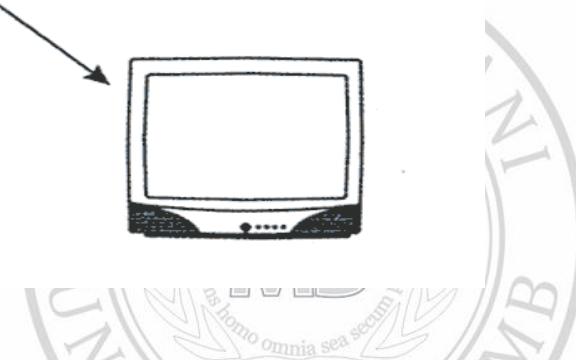
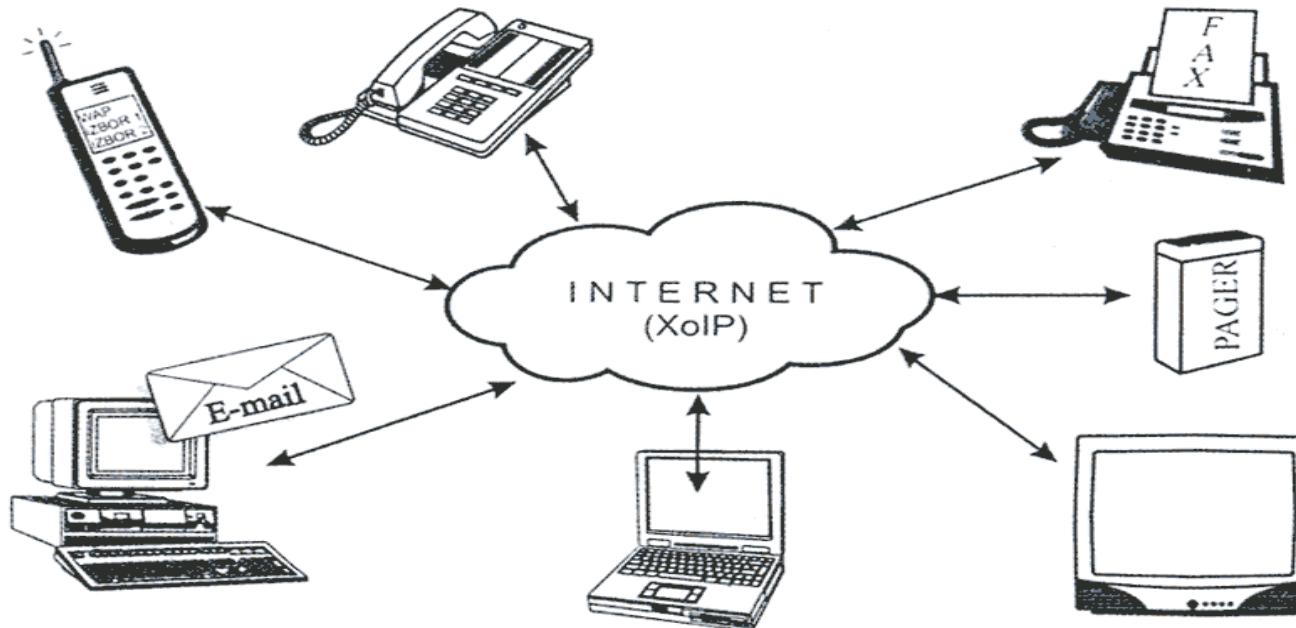


Televizijski i internet

- Računar kao radio i TV prijemnik



Univerzalni komunikacioni sistem



- Konvergencija i integracija različitih sistema
- Pristup pošti uz pomoć računara, mobilnog ili fiksnog telefona