

# RRJETA KOMPJUTERIKE

## LEKSIONI I PARE

### PERMBAJTJA

### CFARE ESHTE INTERNETI?

### BAZA E RRJETIT

### KORJA E RRJETIT

Ne kete lende perdoret koncepti i internetit publik,qe ka te beje me rrjetin specifik kompjuterik.

Interneti publik eshte nje rrjet i cili nderlidh miliona pajisje kompjuterike ne mbare boten.

Jo Shume kohe me perpara pajisjet kompjuterike ishin pc ,workstations dhe serverat te cilet ruanin dhe transmetonin informacion sic jane web paget dhe emaillet.

PDA, laptopat,sistemet e sigurise,webcamerat, etj ,te gjitha keto pajisje ne gjuhen e internetit quhen hoste ose end systems.

Keto hoste ose end sisteme jane te lidhura njtj me ane te linjave te komunikimit.(Te cilat linja perbehen nga kabell koaksial,baker,fibra optike etj.)

Linja te ndryshme transmetojne te dhena me shpejtesi te ndryshme( njesi eshte bit/second)

Hostet ose end sistemet ne menyre indirekte lidhen me njeri tjetrin nepermjet disa pajisjeve swichimi qe quhen PACKET SWITCHES.

Keto paketa marrin pjese ose chunk te informacionit qe vjen tek kjopakete me ane te linjave hyrese te komunikimit dhe e shperndan me ane te linjave dalese te komunikimit

Ne gjuhen e internetit ,keto pjeseza te informacionit quhen packet.

Hostet ose end sistemet ne menyre indirekte lidhen me njeri tjetrin nepermjet disa pajisjeve swichimi qe quhen PACKET SWITCHES.

Keto paketa marrin pjese ose chunk te informacionit qe vjen tek kjo pakete me ane te linjave hyrese te komunikimit dhe e shperndan me ane te linjave dalese te komunikimit

Ne gjuhen e internetit ,keto pjeseza te informacionit quhen packet.

Sekuenca e linjave te komunikimit ,packet switches qe nga njeri end sistem tek end sistemi marres quhet **route ose path** .

Interneti perdor tekniken e packet switchimit qe perfshin shume end sisteme per sharimin e pathe-ve ose pjese te path-eve ne te njejten kohe.

PYETJE cili eshte packet switch i perdorur per here te pare ?

End sistemet aksesojne internetin me ane te ISP ku perfshihen ISP rezidenciale sic eshte AOL ,corporate ISP,university ISP,

Nje ISP eshte nje rrjet qe perbehet nga packet switches dhe nga linja komunikimi.

ISP ofron nje nje varesi te tipeve te aksesimit te rrjetit nga end sistemet .

End sistemet ,packet switches dhe pjeset e tjera te internetit ,veprojne me ane te protokolleve qe kontrollojne marrjen dhe dergimin e informacionit.

Dy protokollet me te rendesishem ne internet jane TCP dhe IP.

IP specifikon formatin e paketave qe jane derguar dhe marre ndermjet routerave dhe end sistemeve.

## Cfare perfshin interneti?

Interneti perfshin aplikacione te shperndare te cilat veprojne ne end sistemet per shkembimin e te dhenave ndermjet nj-tj.

Keto aplikacione perfshijne ,web surfing,audio e video streaming ,telefonine internet ,lojrat e shperndara ,P2P file sharing ,logimin remote .email etj .

### Sherbimet e internetit

Interneti ofron dy sherbime per aplikacionet e shperndara.

a.connection oriented reliable service

b.connectionless unreliable service.

Sherbimi i pare garanton qe transmetimi i te dhenave do te behet sipas rradhes

Sherbimi i dyte nuk e garanton kete.

Dy sherbimet nuk mund te perdoren njekohesisht .

## Cfare eshte nje protokoll

1. Cfare eshte nje protokoll
2. Cfare ben nje protokoll
3. Si duhet te veprojme me nje protokoll

## Protokolli i Rrjetit (network protocol)

Protokolli i rrjetit perbehet nga entitete qe sherbejne per shkembimin e mesazheve dhe veprimet kryhen nga komponentet hardware dhe software.

Protokolli percakton formatin dhe renditjen e mesazheve qe shkembehen ndermjet dy ose me shume entiteve te komunikimi

## Protokolli

Protokolli i komunikimit eshte nje pershkrim formal i formateve te mesazheve dixhitale dhe rregullat per shkembimin e mesazheve ndermjet sistemeve kompjuterike dhe ne telekomunikacion .

Nje protokoll pershkruan sintaksen dhe semantiken dhe sinkronizimin e komunikimeve dhe mund te implementohet ne hard ose soft.

Protokolli ne komunikimin human jane rregulla rreth menyres se te folurit ,te degjuarit dhe te kuptuarit ,te cilat rregulla paraqesin shtresa te ndryshme te komunikimit.

Keto rregulla ndihmojne njerezit te komunikojne ne menyre te sukseshme.

Inxhinieret e rrjetit kane bere rregullat per komunikimin host me host .

Keto rregulla zbatohen ne shtresa te ndryshme ,disa jane per listen ,disa jane per interrupt ,disa jane te terminimin e komunikimit .

Disa nga protokollet me te perdorshem jane:

IPX/SPX ,X.25,AX.25,APPLETALK,TCP/IP.etj

End Systems = quhen te tille sepse jane te vendosur ne skaje te sistemit kompjuterik

End systems=perfshijne desktop PC,Macs,workstations,serverat,mobile computers,

End sistemet quhen ndryshe hoste sepse ne te to veprojne aplikacione te ndryshme sic jane

Web Browser,web server,e-mail reader program,e-mail server program.

Hostet ndahen ne dy kategori:

1.client

2.server

Klienta mund te jene PC mobile ,PDA

Servera mund te jene web pages te shperndara ,stream video etj.

Ne kontekstin e rrjetit eshte nje percaktim tjeter per nje klient dhe server.

Nje client program eshte nje program qe vepron ne nje end system qe kerkon dhe merr sherbime nga server program qe vepron ne nje end system tjeter.

Perderisa nje client program vepron ne nje kompjuter dhe nje server program vepron ne nje

tjeter ,aplikacionet client server quhen aplikacione te shperndara

Client program dhe server program interaktojne duke derguar mesazhe .

Routerat ,linket sherbejne si nje kuti e zeze qe trasnferojne mesazhe ndermjet komponenteve te komunikimit te shperndare.

P2P file sharing (Sic eshte KaZaA) aplikacioni P2P ne end sistem aktron edhe si nje client program ,edhe si server program.

## Sherbimi e internetit

1.Connectionless

2.Connection-oriented

TCP/IP dhe ne vecanti interneti ofron dy tipe sherbimesh per aplikacionet.

Nje zhvillues ne internet i cili krijon nje aplikacion (p.s nje aplikacion per transferimin e fileve,nje aplikacion web,)duhet qe te perdore njerin nga keto sherbime.

### Connection-oriented

Kur nje aplikacion perdor kete sherbim ,client program dhe server program dergojne paketa kontrolli tek njeri tjetri perpara se te dergojne paketat e te dhenave .

Kjo procedure quhet **handshaking** .

Kur procedura handshaking perfundon atehere fillon transferimi i te dhenave .

## Connection-oriented

Karakteristikat e ketij sherbimi jane:

1.transferimii besueshem i te dhenave

2.kontrolli i rrjedhes (flow control)

3.kontroll i ngarkeses(congestion control)

## Reliable data transfer

Besueshmeria e transferimit lidhet me dergimin e te dhenave pa errore dhe sipas rradhes.

Kjo besueshmeri ne internet lidhet dhe me perdorimin konfirmimeve.

Ne rast se kemi dy end sisteme A dhe B .

Kur njeri end sistem merr pakete nga end sistemi tjeter ,ai i dergon nje konfirmim .ne rast te kundert atehere atehere paketa ridergohet .

## Connectionless (UDP)

Ne kete sherbim nuk kemi handshaking sic kemi ne sherbimin tjeter.

Kur njeri host do te dergoje nje pakete ne hostin tjeter ,thjesht dergohet pa derguar paketa kontrolli .

Ky lloj sherbimi eshte ideal per aplikacionet e transaksioneve te orientuara.

Nuk eshte i besueshem ,perderisa nuk dihet nese eshte marre apo jo paketa.

## Aplikacionet qe perdorin TCP

1.Telnet (per remote login)

2.SMTP (per email)

3.FTP ( per file transfer)

4.HTTP ( per Web-in)

## Aplikacionet qe perdorin UDP

1.Aplikacionet multimedia

2.video conferencing

3.internet phone

## Korja e network-it

Jane dy ceshtje themelore qe merren ne ndertimin e kores :

1.circuit switching

2.packet switching .

