



# Prijenos podataka na Internetu

# Protokol

- Protokol je skup pravila komunikacije umreženih računala
- Razlikuju se ovisno o sloju Interneta kojeg promatramo: fizički (hardver i softver potrebni za fizički prijenos signala), mrežni (IP), kontrola prijena (TCP, UDP), aplikacijski (usluge i aplikacije)

# Aplikacijski sloj

Ovaj sloj najbliži je krajnjem korisniku, te dostavlja mrežne usluge krajnjem korisniku.

# 1.HTTP (HyperText Transfer Protocol)

WWW:

HTTP je komunikacijski protokol koji se koristi kako bi se uspostavila veza WWW servera (servera s web stranicama) i klijenta, odnosno kako bi se web stranice proslijedile direktno na internetski preglednik klijenta (Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome, Internet Explorer...)



Http://www.

## 2.SMTP ( Simple Mail Transfer Protocol)

E-mail:

Definira rad sustava elektroničke pošte



## 2. POP3 ( Post Office Protocol v.3)

E-mail:

POP3 je standardni e-mail protokol koji omogućava skladištenje pristiglih e-mailova do trenutka kada se korisnik ne prijavi na sustav i prihvati pristiglu e-poštu na svoje lokalno računalo.



### 3. IMAPv4 (Internet Message Access Protocol ver.4)



E-mail

IMAPv4 omogućava korisniku da sva pošta bude pohranjena na serveru, bez obaveze da ih korisnik prihvati na svoje lokalno računalo. Na taj način korisnik može pregledava ti svoju poštu s bilo kojeg računala na mreži, u bilo kojem trenutku.

## 4. FTP ( File Transfer Protocol )

Upload sadržaja na server:

Protokol koji se koristi za prijenos datoteka između udaljenih računala, npr. ako želimo postaviti web stranicu na neki server, tada koristimo ftp protokol



# Pr. FTP client uza prijenos podataka



filezilla@127.0.0.1 - FileZilla

File Edit View Transfer Server Bookmarks Help

Host: 127.0.0.1 Username: filezilla Password: ..... Port: Quickconnect

15:51:12 Response: 226 Transfer OK  
15:51:12 Status: File transfer successful  
15:51:12 Status: Starting upload of C:\dev\svn\FileZilla3\autom4te.cache\output.2  
15:51:12 Command: PORT 127,0,0,1,81,119  
15:51:12 Response: 200 Port command successful  
15:51:12 Command: STOR output.2  
15:51:12 Response: 150 Opening data channel for file transfer.

Local site: C:\dev\svn\FileZilla3\src\interface\resources\16x16\ Remote site: /16x16

resources  
  .svn  
  16x16  
  32x32  
  48x48  
  blukis

Filename Filesize Filetype Last mod  
auto.png 577 B Portable Netw... 2009-03  
binary.png 519 B Portable Netw... 2009-03  
bookmark.png 296 B Portable Netw... 2009-03  
cancel.png 155 B Portable Netw... 2009-03  
compare.png 124 B Portable Netw... 2009-03  
disconnect.png 238 B Portable Netw... 2009-03  
download.png 143 B Portable Netw... 2009-03  
downloadadd.png 174 B Portable Netw... 2009-03  
file.png 258 B Portable Netw... 2009-03  
filezilla.png 477 B Portable Netw... 2009-03

Filename Filesize Filetype Last mod  
auto.png 577 B Portable Ne... 2009-03  
bookmark.png 296 B Portable Ne... 2009-03  
cancel.png 155 B Portable Ne... 2009-03  
compare.png 117 B Portable Ne... 2009-03  
compare.png~ 124 B PNG~ File 2009-03  
disconnect.png 238 B Portable Ne... 2009-03  
downloadadd.png 174 B Portable Ne... 2009-03  
file.png 258 B Portable Ne... 2009-03  
filezilla.png 477 B Portable Ne... 2009-03

30 files and 1 directory. Total size: 19,5 KiB Selected 1 file. Total size: 174 B

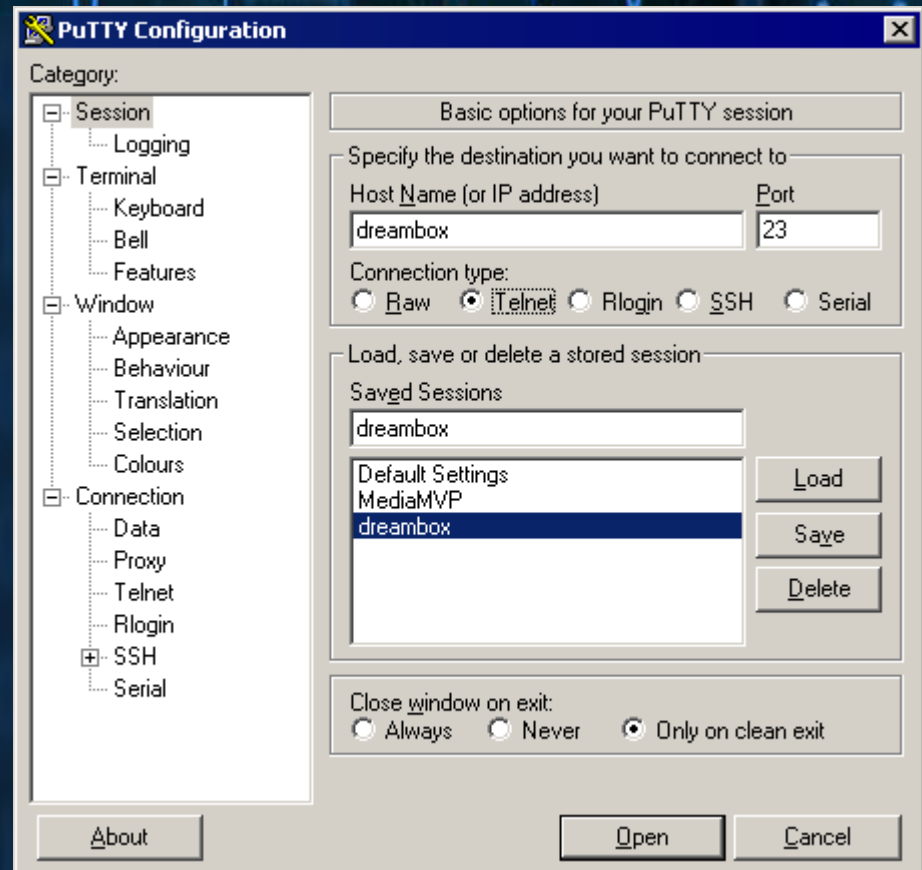
Server/Local file Direction Remote file  
filezilla@127.0.0.1  
C:\dev\svn\FileZilla3\src\bin\FileZilla\_unicode\_dbg.exe --> /FileZilla\_unicode\_dbg.exe 3.473.408 bytes (267.1 KB/s)  
00:00:13 elapsed 00:00:19 left 9.7%  
C:\dev\svn\FileZilla3\autom4te.cache\output.2 --> /FileZilla3/autom4te.cache/outp... 633,8 KiB Normal Transferring  
00:00:01 elapsed 00:00:01 left 0.3%  
C:\dev\svn\FileZilla3\autom4te.cache\requests --> /FileZilla3/autom4te.cache/requ... 24,0 KiB Normal

Queued files (3566) Failed transfers Successful transfers

Queue: 558 MiB

# 5. Telnet/SSH ( Secure Shell)

Protokol koji se koristi za pristup udaljenom računalu.



# Mrežni sloj

Zadatak mrežnog sloja je prijenos paketa između računala. Njegov zadatak je da omogući uspostavljanje, održavanje i raskid veze između računala primatelja i računala pošiljatelja. Bitna funkcija mrežnog sloja je usmjeravanje podataka (engl. routing), koju obavljaju usmjernici (routeri)

## 6. IP (Internet Protocol)

IP je protokol kojim je određeno putovanje podataka od računala izvora ka računalu odredištu.

Taj protokol definira strukturu podataka koji se šalju, način adresiranja čvorova (računala), te način prosljeđivanja podataka od izvora do odredišta.

# IP PAKETI

Podaci se šalju Internetom u obliku –  
IP PAKETA -

To je standardizirana forma podataka, neovisna o tipu računala pošiljatelja i primatelja, sastoji se od zaglavlja i tijela.

Ukupna veličina paketa je do 64KB

**ZAGLAVLJE (20 B)**

Verzija IP protokola (IPv4, IPv6)	Dužina zaglavlja	Način (prioritet) prosljeđivanja paketa	Ukupna dužina paketa (zaglavlje + tijelo)
ID paketa		Oznake	Uvršteno
Ova se polja odnose na fragmentaciju paketa, ukoliko se paket mora podijeliti			
Vrijeme trajanja paketa – u slučaju da se zagubi (0=odbačen)	Protokol – oznaka protokola više razine kojem paket treba biti predan (UDP, TCP i drugi)	Kontrolni zapis za zaglavlje paketa – dođe li do iskrivljenja podataka u zaglavlju, paket se odbacuje	
IP adresa izvora			
IP adresa odredišta			
Dodatne naredbe		Ispuna	

**TIJELO**

Podaci – sadržaj paketa  
(malo manje od 64 KB)