



---

# PROTOKOLI APLIKACIJSKOG SLOJA OSI MODELA

---

SEMINRSKI RAD



7. PROSINCA 2024.

PATRIK DALIP

3.c

## Sadržaj

UVOD .....	2
HTTP.....	2
FTP.....	2
SMTP .....	3
DNS.....	3
POP3 I IMAP .....	3
TELNET .....	3
ZAKLJUČAK.....	4

# Protokoli aplikacijskog sloja OSI modela

## UVOD

OSI (Open Systems Interconnection) model standard je koji opisuje kako različiti sustavi međusobno komuniciraju putem mreže. Sastoji se od sedam slojeva: fizičkog, podatkovnog, mrežnog, transportnog, sesijskog, prezentacijskog i aplikacijskog. Aplikacijski sloj je najviši sloj OSI modela i omogućava korisnicima pristup mrežnim uslugama. Glavni protokoli ovog sloja uključuju HTTP, FTP, SMTP, DNS, POP3, IMAP i Telnet. Svaki od njih ima specifičnu ulogu u mrežnoj komunikaciji, osiguravajući prijenos podataka i resursa između aplikacija i korisnika.

## HTTP

HTTP je najpoznatiji protokol aplikacijskog sloja koji omogućava prijenos podataka na webu. Koristi se za komunikaciju između klijenta (obično web preglednika) i web servera. HTTP podržava razne metode, poput GET za dohvaćanje podataka i POST za slanje podataka. Iako je HTTP izvorno bio nezaštićen, njegova sigurnija verzija HTTPS koristi enkripciju putem SSL/TLS protokola kako bi se osigurala privatnost i zaštita korisničkih podataka. Zahvaljujući HTTP-u, korisnici mogu jednostavno pregledavati i preuzimati sadržaje s interneta.

## FTP

FTP(file transfer protocol) je protokol koji omogućava prijenos datoteka između klijenta i servera. Korisnici mogu prenijeti datoteke s lokalnog računala na server (upload) ili ih preuzeti sa servera na svoje računalo (download). FTP koristi dva kanala: kontrolni kanal za upravljanje sesijom i podatkovni kanal za prijenos datoteka. Iako je funkcionalan, FTP nije siguran jer se podaci šalju u običnom tekstu, pa je danas često zamijenjen sigurnijim protokolima poput SFTP-a (Secure FTP) koji koristi SSH za enkripciju.

## SMTP

SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) je ključan za slanje e-mail poruka. Koristi se za prijenos e-mailova s klijentskog uređaja na mail server i između različitih mail servera. SMTP radi u kombinaciji s drugim protokolima poput POP3 ili IMAP-a, koji omogućuju dohvaćanje e-mailova s mail servera. Iako je SMTP pouzdan za slanje poruka, često se koristi s dodatnim sigurnosnim protokolima kao što su STARTTLS ili SSL/TLS kako bi se zaštitila komunikacija.

## DNS

DNS(domain name system) je "telefonski imenik" interneta, koji prevodi čitljive domene, kao na primjer <https://www.tsrb.hr/>, u IP adrese potrebne za komunikaciju između uređaja. Bez DNS-a, korisnici bi morali pamtiti složene IP adrese kako bi pristupili web stranicama. DNS koristi hijerarhijski sustav poslužitelja kako bi brzo i učinkovito pronašao odgovarajuće IP adrese. Osim osnovnog prevođenja, DNS

## POP3 I IMAP

POP3(Post Office Protocol 3) i IMAP(Internet Message Access Protocol) su protokoli za dohvaćanje e-mail poruka. POP3 preuzima e-mail poruke s servera i pohranjuje ih na lokalno računalo, obično brišući ih s servera nakon preuzimanja. IMAP, s druge strane, omogućava pregled poruka izravno na serveru, omogućujući pristup istim porukama s više uređaja. IMAP je pogodniji za modernu upotrebu, jer podržava sinkronizaciju i organizaciju e-mailova u mapama.

## TELNET

Telnet je jedan od najstarijih protokola aplikacijskog sloja koji omogućava udaljeni pristup računalima putem tekstualnog sučelja. Korisnik se može prijaviti na udaljeni sustav i njime upravljati kao da radi lokalno. Međutim, Telnet nema nikakvu enkripciju, pa je danas uglavnom zamijenjen sigurnijim protokolima poput SSH-a (Secure Shell).

## ZAKLJUČAK

Protokoli aplikacijskog sloja OSI modela temelj su modernog interneta i mrežnih komunikacija. Svaki protokol ima specifičnu ulogu u omogućavanju prijenosa podataka, upravljanja resursima i međusobne interakcije između aplikacija i korisnika. Iako su neki od protokola, poput Telnet-a i FTP-a, zastarjeli, njihovi sigurniji nasljednici osiguravaju pouzdanost i zaštitu podataka u današnjem mrežnom svijetu. Aplikacijski sloj nastavlja evoluirati kako bi odgovorio na sve veće potrebe za sigurnošću i učinkovitošću u komunikaciji.