Vezba br. 6 HTTP i FTP protokoli

1. Na kojem protokolu je zasnovan WWW servis?

U okvirima WWW servisa kao protokol za prenos Web stranice, odnosno hipermedijskog dokumenta služi HTTP (akr. eng. HyperText Transfer Protocol). Specifikacija tog protokola odvaja se od oznake servisa (www) i/ili naziva domene upisivanjem niza znakova ://, kao, na primjer: <https://web.archive.org/web/20160223042446/http://www.srpskeposte.com/>

2. Sta je to HTTP protokol?

HTTP (engl. [HTTP](https://en.wikipedia.org/wiki/HTTP), HyperText Transfer Protocol) je glavna i najčešća metoda prijenosa informacija na [Webu](https://sh.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web" \o "World Wide Web). Osnovna namjena ovog [protokola](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=Protokol&action=edit&redlink=1" \o "Protokol (još nenapisan)) je omogućavanje objavljivanja i prezentacije [HTML](https://sh.wikipedia.org/wiki/HTML" \o "HTML) dokumenata, tj. [web stranica](https://sh.wikipedia.org/wiki/Web_stranice).

HTTP je samo jedan od protokola aplikativne razine koji postoje na Internetu. Drugi značajniji internetski protokoli na aplikacijskoj razini su: [FTP](https://sh.wikipedia.org/wiki/FTP" \o "FTP), HTTP, [HTTPS](https://sh.wikipedia.org/wiki/HTTPS" \o "HTTPS), [IMAP](https://sh.wikipedia.org/wiki/IMAP), [IRC](https://sh.wikipedia.org/wiki/IRC), [NNTP](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=NNTP&action=edit&redlink=1), [POP3](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=POP3&action=edit&redlink=1), [RTP](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=RTP&action=edit&redlink=1), [SIP](https://sh.wikipedia.org/wiki/SIP), [SMTP](https://sh.wikipedia.org/wiki/SMTP), [SNMP](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=SNMP&action=edit&redlink=1), [SSH](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=SSH&action=edit&redlink=1), [SSL](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=SSL&action=edit&redlink=1), [Telnet](https://sh.wikipedia.org/wiki/Telnet), [UUCP](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=UUCP&action=edit&redlink=1), [BitTorrent](https://sh.wikipedia.org/wiki/BitTorrent) ...

Razvoj i standardizaciju HTTP [protokola](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=Protokol&action=edit&redlink=1" \o "Protokol (još nenapisan)) nadgledju [World Wide Web Consortium](https://en.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium) ([W3C](https://sh.wikipedia.org/wiki/W3C)) i radne skupine *Internet Engineering Task Force*.

3. Koji je podrazumevani TCP port na kojem radi WWW servis?

Nakon uspješnog povezivanja kompjutera, projekat Arpa stavio je pred sebe cilj da poveže i dve odvojene kompjuterske mreže pa je uspešno povezivanje Arpaneta sa komercijalnom mrežom TYMNET podstaklo procese umrežavanja širom svijeta. Projekat stvaranja mreže koja bi objedinila sve mreže zahtevao je stvaranje jednostavnog standarda za povezivanje. Stvoren je standard za mrežnu komunikaciju Transmission Control Protocol (TCP). [1] Ovaj protokol je omogućio prenos podataka u obliku paketnih aranžmana, i to bez zagušenja pojedinih dijelova mreže,1983. godine dopunjava takovani Internet Procotol (IP), koji je omogućio da svaki kompjuter bude adresiran na mreži.[1] Olakšan protok informacija novom tehnologijom prenosa otvoren je povezivanjem ova dva standarda u TCP/IP protokol. [1] Arpa je sve mreže povezane na ovaj način nazvala Arpa Internet, kasnije samo Internet.

4. Kako se zove jezik u kojem se kreiraju dokumenti koji predstavljaju resurse WWW servisa?

5. Koje inf. su sadrzane u HTTP zahtevu koji klijent salje WWW serveru?

6. Koje inf. su sadrzane u odgovoru WWW servera klijentu?

7. Sta je to URL, kiji su delovi URL-a i koja je njihova funkcija?

**Униформни локатор ресурса** (**УРЛ**; [енгл.](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8_%D1%98%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BA" \o "Енглески језик) *Uniform Resource Locator, URL*), колоквијално познат и као **веб-адреса**,[[1]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/%D0%A3%D0%BD%D0%B8%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%BD%D0%B8_%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80_%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81%D0%B0#cite_note-1) односи се на http или https **URL** шему, тј. на сложен исказ низова карактера који се користи за лоцирање неког ресурса на интернету. Веб-адреса се често наводи као синоним за URI или URL. URL поред тога што указује на локацију, обезбеђује и примарне механизме приступа ресурсу.



8. Sta je potrebno sa strane klijenta da bi korisnici mogli da koriste WWW servis?

У Wеб простору Wеб мјеста (компјутера у чијим су меморијима похрањене Wеб странице) опремљена су становитим послужитељским програмима помоћу којих се садржај Wеб страница нуди на употребу. [[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2) С друге стране, основни алат за сналажење клијената (дакле, тражиоцем информација, односно услуга) у Wеб простору је Wеб прегледник (енгл. Wеб Броwсер), као својеврсни сервисни програм похрањен у клијентском компјутеру. [[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2) Фигуративно говорећи, послужитељски програми Wеб мјеста чине једну, а клијентски Wеб прегледници другу страну WWW једначине.[[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2)

Активирањем прегледника корисник отвара почетну (“кућну”) страницу (енг. Хоме Паге, Старт Паге) на којој су, у правилу, наведене повезнице према неким другим Wеб страницама. Јасно су уочљиве, јер су приказане у боји, подцртане или чак о облику неке сличице (иконе). [[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2) Када корисник “кликне” мишем на одабрану повезницу, прегледник шаље у Интернет захтјев одабраном Wеб послужитељу да пошаље своју (селектовану) Wеб страницу. Ако је изабрани Wеб послужилац активан, послаће (вратити) своју Wеб страницу клијентовом прегледнику, а овај ће је приказати на заслону корисниковог рачунала.

У противном, на заслону ће се појавити порука да тражени Wеб послужитељ није доступан. Описано чини темељ тзв. навигације Wеб простором. [[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2) Број расположивих повезница може се и повећати “кликом” на одређено “дугме” на почетној страници прегледника.

Систем повезница карактеристичан за хипертекстуалне и хипермедијске документе у Wеб простору је изврсно средство за бржу навигацију тим простором. [[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2) Но, увијек постоји опасност да се корисник при неконтролисаној навигацији једноставно “изгуби”, тј. да више не зна гдје је и куда би га даљња “шетња” могла одвести. Тада ће му бити од користи неки помоћни алати у облику даљњих “дугмади” (Бацк, Форwард, Хоме, Боокмаркс или Фаворитес, Хисторy итд.). Објашњења њихових функција могу се лако наћи у прозору “*Хелп*” што га корисник може отворити на своме заслону.

Међутим, постоје и ситуације у којима корисник тачно зна Wеб адресу мјеста на коју се жели повезати и чији садржај жели приказати на својем заслону, односно пренијети на свој компјутер. У том ће се случају послужити тзв. УРЛ-ом. [УРЛ](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%B0%D0%B4%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%B0" \o "Веб-адреса) (акр. енг. Униформ Ресоурце Лоцатор) је, синоним за потпуну интернетску адресу неког Wеб мјеста. Састоји се из најмање два дијела:

1. спецификације протокола за пренос Wеб странице и
2. назива домене (интернетске адресе компјутера) у којој се налази Wеб страница. [[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2)

Томе се могу додати неке друге опције, попут назива директорија, датотеке, дијела датотеке и сл.

У оквирима WWW сервиса као протокол за пренос Wеб странице, односно хипермедијског документа служи ХТТП (акр. енг. ХyперТеxт Трансфер Протоцол). [[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2) Спецификација тог протокола одваја се од ознаке сервиса (www) и/или назива домене уписивањем низа знакова ://, као, на примјер: [https://web.archive.org/web/20160223042446/http://www.srpskeposte.com/](https://web.archive.org/web/20160223042446/http:/www.srpskeposte.com/)

Тражена се адреса уписује у одговарајуће поље на почетној страници прегледника. Чак се и допушта испуштање спецификације протокола (хттп://), јер се подразумијева када се иза ње уписује ознака www.[[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2) Чак штовише, ради ли се о домени с екстензијом .цом, која је иначе најчешћа у Wеб простору, и ту се екстензију може испустити, а прегледник ће је имплицирати. [[2]](https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Internet_servisi#cite_note-autogenerated2000-2) Тако ће прегледник “препознати” да уписани низ знакова, примјерице, фирма, након којега се уноси (“притисне” типка) Ентер, значи пуну адресу [http://www.firma.com](http://www.firma.com/).

Након свега овога, прегледник ће успоставити везу (повезницу) с адресираним Wеб послужиоцем и, ако је он расположив, пренијети садржај његове Wеб странице (или више њих) на корисников заслон, односно у меморију клијентског компјутера

9. Sta je to FTP protokol?

FTP је најчешће коришћен протокол за пренос података између два рачунара на мрежи. FTP користи TCP/IP за мрежну комуникацију, што омогућава да буде поуздан и сесијски оријентисан. FTP веза се успоставља на захтјев клијентског рачунара према серверском рачунару.

10. Preko kojih portova radi FTP servis i koja je njihova uloga u komunikaciji izmedju FTP klijenta i FTP servera?

FTP sesija se zapravo sastoji od dvije sesije: sesije za transfer (DTP - [engl.](https://sh.wikipedia.org/wiki/Engleski_jezik" \o "Engleski jezik) *Data Transfer Process*) i kontrolne sesije (PI - [engl.](https://sh.wikipedia.org/wiki/Engleski_jezik" \o "Engleski jezik) *Protocol Interpreter*). Kontrolna sesija se pokreće prva i šalje zahtjev za uspostavljanje veze udaljenom računaru. Nakon provjere identiteta i uspostavljanja dvosmijerne veze, klijent je u mogućnosti da šalje komande za obavljanje različitih zadataka.

Uspostavljanje TCP/IP veze se vrši sa porta izabranog metodom slučajnog izbora, a [port](https://sh.wikipedia.org/w/index.php?title=TCP_i_UDP_port&action=edit&redlink=1" \o "TCP i UDP port (još nenapisan)) na kojem FTP server očekuje konekcije je po standardu uvijek 21.

Kada klijent napravi zahtjev za prenos podataka, tada se aktivira sesija za transfer koja vrši sam prenos. Za to vrijeme kontrolna sesija mora ostati aktivna kako bi se komande i poruke mogle razmjenjivati između klijentskog i serverskog računara.

11. Navesti primer URL-a za pristup nekom FTP sajtu?

ukho.gov.uk

12. Sta je potrebno sa strane klijenta da bi korisnici mogli da koriste FTP servis?

Programi koji implementiraju FTP protokol i dozvoljavaju krajnjem korisniku da uspostavi konekciju i vrši razmjenu datoteka sa udaljenim računarima se zovu FTP klijenti. U početku razvoja [Internet](https://sh.wikipedia.org/wiki/Internet) tehnologije, ovi programi su bili vrlo prosti i dozvoljavali su samo direktan unos FTP komandi. Vremenom uz razvoj grafičkih interfejsa ovi programi su postali komforniji za rad i krajnji korisnik ne mora da zna komande da bi koristio protokol, nego sistemom prozora i menija zadaje zahtjeve. Na tržištu se nalazi mnoštvo komercijalnih kao i besplatnih programa, a najčešće dolaze i uz sam [operativni sistem](https://sh.wikipedia.org/wiki/Operativni_sistem" \o "Operativni sistem).