



UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET SARAJEVO

DOMAĆA ZADAĆA 1

ADMINISTRACIJA RAČUNARSKIH MREŽA

Pristup internetu

Student: Mašović Haris

Indeks: 17993

Odsjek: Računarstvo i Informatika

Datum:

09.03.2019

Potpis:

Studenti treba da analiziraju način pristupa Internetu sa mjesta na kom žive. Nakon analize potrebno je odgovoriti na slijedeća pitanja:

a) Koju vrstu pristupne mreže koriste (xDSL, kablovska, ...)?

Koristim kablovsku pristupnu mrežu (ISP je telemah).

b) Koji uređaji se nalaze na putu signala od davaoca usluge pristupa Internetu (ISP) od mjesta ulaska signala u domaćinstvo do računara u domaćinstvu na kom se ostvaruje pristup Internetu? (Uz opis uređaja možete priložiti i fotografije)

Od mjesta ulaska signala u domaćinstvo pa do mog računara se nalaze dva splittera i hibridni uređaj cisco EPC3928S koji omogućava konektovanje na internet putem računara tj. oponaša ulogu modema, te također omogućava i opciju rutera za konektovanje dodatnih uređaja (built in switch), te wireless konekciju. Ovo predstavlja hibridni uređaj poznat po više korištenom naziv gateway. (slika ispod - žuti ethernet kabal služi za konektovanje računara, dok plavo bijeli predstavlja ethernet konekciju sa d3 urađajem za televiziju). Slijedi prikaz ova 3 uređaja:



Slika 1. Prvi splitter



Slika 2. Drugi splitter



Slika 3. Prednja strana „gateway-a“



Slika 4. Zadnja strana „gateway-a“ i konekcije



Slika 5. Opis uređaja

c) Koja je namjena svakog od ovih uređaja?

Namjena splittera je da slanje signala preko kabla razdjeli na više dijelova odnosno više kablova, gore su prikazana dva 2way splitteri. Postoji mogućnost i dijeliti na više varijanti, ali u mojoj kući nije potrebno više od 3 izlaza (2 televizije + internet).

Namjena uređaja EPC3928S je multi-funkcionalna odnosno ima više mogućnosti. Može povezati više uređaja na internet, imati ulogu standardnog kablovskog modema tj. za vrši analognu i digitalnu konverziju signala odnosno ulogu da „donese“ internet u domaćinstvo odnosno sa uspostavi konekciju sa ISP. Također ima i ulogu rutera zajedno sa mrežnim switch-om (4 porta) da poveže više uređaja u našoj mreži odnosno da „donese“ internet ka i ostalim uređajima u mreži. Pored toga posjeduje wireless access point opciju tj. mogućnost uspostavljanja wifi konekcije. Također daje mogućnost povezivanje telefona tj. telefonskog adaptera za povezivanje standardnih standardnih analognih telefona na digitalni telefonski sistem.

d) Koja je brzina slanja (upload) i prijema (download) podataka po vezi koju imaju sa davaocem pristupa Internetu (ISP)? Da li postoje ograničenja na količinu podataka i koja su?

U mom domaćinstvu je u upotrebi telemahov trio grande paket. Na oficijelnoj stranici telemaha se mogu pronaći sljedeće informacije:

TRIO Grande



✓ **150+** TV programa , **12 HD**
Start + Osnovni

✓ Internet brzine do **40/6 Mb/s**

✓ Besplatni pozivi prema fiksnim mrežama u BiH i u United Grupi

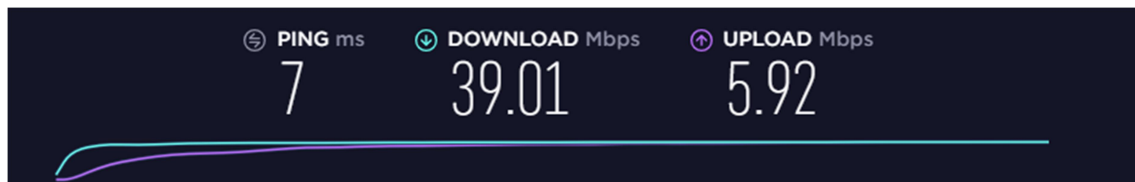
24 mjeseca

55,90 KM
/mj

Uslovi korištenja akcijske ponude

Slika 6. Paket usluge

Moj **download** speed je **40Mb/s**, a **upload** speed **6Mb/s**. Ograničenja na količinu razmijenjenih podataka **ne postoje**. Do podataka vezanih za brzinu slanja i prijema podataka moglo se doći i korištenjem web stranice <http://www.speedtest.net/>. Nakon pokretanja testa, dobijeni su rezultati prikazani sljedećom slikom:



Slika 7. Speed test

Na prethodnoj slici, pored brzine prijema i slanja podataka, može se i očitati vrijednost PING-a, koja predstavlja vrijeme reakcije i ono iznosi 7 ms.

e) Da li postoje neki drugi uređaji za konzumiranje usluga u domaćinstvu koji su povezani i koriste ovu vezu za pristup Internetu (telefon, televizor, ...)? Ako postoje, putem kojih uređaja su oni povezani sa vezom putem koje dolazi signal od ISP? (Uz opis uređaja možete priložiti i fotografije)

Postoje i telefon i dvije televizije, ali samo jedna televizija ima pristup internetu (d3 televizija iz drugog splittera), dok druga samo prima podatke tj. signal iz kabla. Pored toga razni uređaji poput mobitela, tableta koriste wireless konekciju odnosno wireless access point. Telefon, koji je povezan sa „bazom“ koja omogućava bežičnu konekciju u određenom radijusu, a ta „baza“ je povezana telefonskim kablom (+ RJ11 konektor) sa hibridnim cisco uređajem (što je prikazano u slici 4). Slike ovog uređaja:



Slike 8 i 9. Telefon i njegova „baza“

Pored te konekcije, postoji još i konekcija cisco gateway uređaja sa d3 uređajem preko ethernet porta (ethernet kabal + RJ45 konektori) što se moglo primjetiti iz slike 4. Ta konekcija omogućava povezivanje televizije na internet (što ostvaruje razne usluge u programu, plaćanje/potvrde itd). Dalje iz d3 uređaja je preko hdmi kabla povezano na drugu televiziju. Naravno iz drugog splittera je prosljeđen kabal u ovaj d3 uređaj što se može primjetiti u narednim slikama. Iz prvog splittera kabal koji vodi

na prvu televiziju je direktno povezan što omogućava korištenje analognih i par digitalnih kanala (u odnosu na custom made program sa d3).

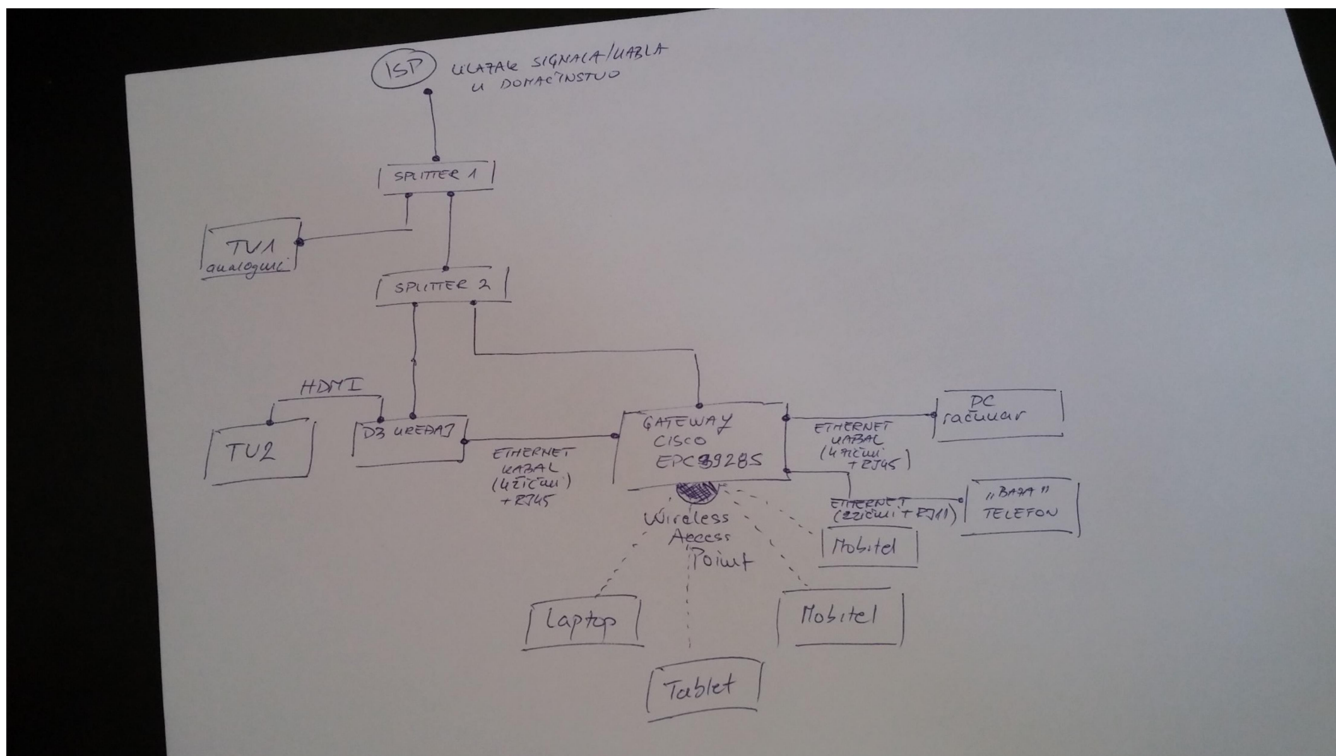


Slika 10. Zadnja strana d3 uređaja



Slika 11. Prednja strana d3 uređaja

f) Nacrtati šemu koja pokazuje način povezivanja svih gornjih uređaja na ISP.



- Puna linija označava vezu sa kablom, dok isprekidana predstavlja wireless bežičnu vezu