Naloga 4.2

1. *Opišite, kako boste uporabili številsko drevo za shranjevanje vnosov v usmerjevalni tabeli in opišite, kaj naredi ukaz route add v vašem številskem drevesu*

V drevesu so predpone vseh nalovov omrežji. Paketi prihajajo na nas usmerjevalnik. Vsaka povezava pa označuje nadaljevanje vhodnega niza katerga tolmačimo. Ko nam zmanjka povezav ali pa pridemo do lista brez naslednikov dobimo tudi naslov na katerega se paketa posreduje. Route add, pretvori naslov v dvojiški zapis in preverja do kje se predpona naslova ujema z povezavami v drevesu ko najde mesto kjer predpona naslova ki ga dodajamo ni definirana doda novo povezavo in nov list. Če že obstaja povezava z enako prepono razdelimo vozlišče na dve povezavi, vsaka za eno predpono.

b.) *Narisi drevo:*

168

194

10

192

10

0-255

2

6

4-7

40-47

124-127

0-255

0-255

238

2-3

0-255

16-31

0-255

0-255

0-255

172.17.1.193

0-255

0-255

0-255

v0-255

172.17.17.65

172.30.8.29

172.16.16.65

192.0.2.2

192.0.2.1

192.0.2.2

c.)*Ali so vsa vozlišča potrebna*

Za to drevo so vsa vozlišča potrebna saj že nazačetku pazimo da imamo točno toliko povezav kot je različnih predpon naslovov v usmerjevalni tabeli. Ker imamo shranjene samo predpone sprehod po povezavah deluje kot sekvenca znakov ki sestaqvlajo daljsi niz. Imamo najmanso mozno porabo prostora za hranjenje usmerjevalne tabele

d*.)Opišite, kako deluje metoda nexthop.*

Primerja dvojiski zapis ciljnega naslova paketa z predponami ki jih ima v drevesu. Ko preveri celotni niz oz. do zadnjega moznega lista, nam izpise ip naslov (kamor preusmerjamo) ki se nahaja na tem mestu.