

VAJA 7

Predmeta:
KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE IN STORITVE
PRENOSNA ELEKTRONIKA
Redni študij
Šol. leto 2010/2011
mag. Miran Meža

Protokol TCP/IP

1. S pomočjo komandnega interpreterja cmd.exe (MS-DOS prompt):

Za rešitev spodnjih nalog si pomagajte z ukazi: *ping, hostname, tracert, net view, nslookup, ipconfig*

Ugotovite ime računalnika na katerem delate.

Ugotovite IP naslov računalnika na katerem delate.

Kakšna je TCP/IP konfiguracija vašega računalnika.

Ugotovite imena in IP naslove sosednjih delovnih mest.

Ugotovite IP naslov od svojega gateway in DNS serverja.

Poiščite ip naslov domene mega-m.net s pomočjo arnesovega DNS strežnika (193.2.1.66)

Preko ICMP testirajte povezavo do naključno izbranega IP naslova oziroma do naključno izbranega URL naslova.

Ugotovite TTL (Time To Live) in število vozlišč do sosednjega računalnika.

Ugotovite TTL in število vozlišč do strežnika: www.ijs.si

Ugotovite TTL in število vozlišč do strežnika: www.mathworks.com

Izmerite hitrost lokalne povezave in hitrost povezave v Internet –upload in download (merilce hitrosti poiščite na spletu).

Izračunajte potrebni čas t za prenos 1 MB podatkov ob prenosni hitrosti 56.600 bps, pri tem upoštevajte da v enem paketu lahko prenesete maksimalno 1500 byte-ov podatkov, upoštevajte da je podatkovna velikost potrditvenega paketa 5 byte, upoštevajte tudi zakasnitev, ki nastane pri prenosu vsakega paketa $Trt=10$ ms.

2. Dodeljevanje javnih IP naslovov v Evropi

V javni bazi organizacije RIPE, ki v Evropi skrbi za dodeljevanje IP naslovov upravičenim pravnim osebam, fizičnim osebam in organizacijam, ki jo najdete na naslovu www.ripe.net poiščite sledeče:

- Komu je dodeljen IP naslov 193.2.1.66
- Del katerega večjega dodeljenega omrežja tej organizaciji je? Zapišite celotno dodeljeno omrežje.
- Poiščite AS številko avtonomnega sistema tega omrežja, ki se uporablja pri delovanju e-BGP protokola v omrežjih interneta.

3. Protokol TCP in številka vrat.

Ko se povežemo na določen strežnik, npr www.scv.si ali IP = 194.249.251.4 mora aplikacija vedeti kakšno storitev zahteva od tega strežnika. To je določeno s številko vrat (port number),

ki jih uporablja za delovanje višje ležeči TCP protokol. V kombinaciji z IP ju imenujemo pogosto TCP/IP.

Npr. vrata 80 uporabljamo za komunikacijo s spletnimi stranmi.

Vrata 25 uporabljamo za pošiljanje in sprejemanje elektronske pošte.

Vrata 110 uporabljamo za POP3 odjemalca elektronske pošte.

...

Povežite se na port 80 strežnika www.scv.si in vtipkajte ukaz GET. Rezultat zapišite v poročilo.

Uporabite ukaz telnet www.scv.si 80

Povežite se na port 25 strežnika mail.scv.si. Rezultat, ki vam ga vrne šolski poštni strežnik zapišite v poročilo.