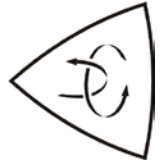




Univerza v Mariboru,  
Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko



INTERNETNE TEHNOLOGIJE  
1. letnik VSŠ

# **PRIPRAVE**

# **INTERNETNE TEHNOLOGIJE**

Maribor, 2012

Univerza v Mariboru,  
Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko

INTERNETNE TEHNOLOGIJE  
1. letnik VSŠ

**Priprave**  
**Internetne tehnologije**  
**VPRAŠANJA IN ODGOVORI ZA**  
**ZAGOVOR LABORATORIJSKIH VAJ**

Avtor:  
Gregor Nikolić

Maribor, 2012

## KAZALO

1. UVOD .....	4
2. VPRAŠANJA.....	5
3. VPRAŠANJA IN ODGOVORI .....	6
3.1 Kaj pomeni naslov IP? .....	6
3.2 S koliko biti je prestavljen naslov IP? .....	6
3.3 Kaj predstavlja maska omrežja? .....	6
3.4 Kaj predstavlja prehod omrežja?.....	6
3.5 Kaj je imenski strežnik (DNS (ang. Domain name server))?.....	6
3.6 Kaj je usmerjevalnik? .....	6
3.7 Kaj je stikalo?.....	6
3.8 Razlika med stikalom in usmerjevalnikom? .....	7
3.9 Kaj je »IP access list« in čemu je takšen filter namenjen?.....	7
3.10 Kaj je program ping?.....	7
3.11 Kako deluje program pathping? .....	7
3.12 Kdaj bi uporabili tri stikala povezana na spodnji sliki? .. <b>Napaka! Zaznamek ni definiran.</b>	
3.13 Koliko IP naslovov potrebujete za konfiguracijo na spodnji sliki? .....	<b>Napaka! Zaznamek ni definiran.</b>
3.14 Koliko podomrežij lahko ustvarite z omrežjem na zgornji sliki? .....	7
3.15 Kako se lahko povežete na oddaljen računalnik z aplikacijo Oddaljeno namizje (ang. remote desktop), če je ciljni računalnik povezan a) na usmerjevalnik, b) na stikalo, vaš osebni računalnik pa se nahaja v drugem podomrežju? .....	7
3.16 Kaj omogočajo Internet Informacijski servisi (IIS)? .....	7
3.17 Na katerem protokolu temelji aplikacija oddaljeno namizje?.....	8
3.18 Kaj je požarni zid?.....	8
3.19 Kako dovolite uporabo tiskalnika drugim uporabnikom znotraj enakega podomrežja? .....	8
3.20 Kako nastavite skupno rabo datotek? .....	8
3.21 Kako dovolite dostop do datoteke, ki je v skupni rabi?.....	8

## 1. UVOD

Priprava obsega vprašanja in odgovore za prvi kolokvij pri predmetu Internetne tehnologije, smer študija Elektrotehnika VS na Univerza v Mariboru, Fakulteta za Elektrotehniko Računalništvo in informatiko.

Gradivo se sme uporabljati v namene izobraževanja in se ga nikakor ne sme reproducirati ali spreminjati v komercialne namene brez soglasja avtorja.

Copyright © 2012, Gregor Nikolić, Maribor



## 2. VPRAŠANJA

1. Kaj pomeni naslov IP?
2. S koliko biti je predstavljen naslov IP?
3. Kaj predstavlja maska omrežja?
4. Kaj predstavlja prehod omrežja?
5. Kaj je imenski strežnik (DNS (ang. Domain name server))?
6. Kaj je usmerjevalnik?
7. Kaj je stikalo?
8. Razlika med stikalom in usmerjevalnikom?
9. Kaj je »IP access list« in čemu je takšen filter namenjen?
10. Kaj je program ping?
11. Kako deluje program pathping?
12. Koliko podomrežij lahko ustvarite z omrežjem na zgornji sliki?
13. Kako se lahko povežete na oddaljen računalnik z aplikacijo Oddaljeno namizje (ang. remote desktop), če je ciljni računalnik povezan a) na usmerjevalnik, b) na stikalo, vaš osebni računalnik pa se nahaja v drugem podomrežju?
14. Kaj omogočajo Internet Informacijski servisi (IIS)?
15. Na katerem protokolu temelji aplikacija oddaljeno namizje?
16. Kaj je požarni zid?
17. Kako dovolite uporabo tiskalnika drugim uporabnikom znotraj enakega podomrežja?
18. Kako nastavite skupno rabo datotek?
19. Kako dovolite dostop do datoteke, ki je v skupni rabi?
20. Kaj pomeni kratica TCP/IP?

### 3. VPRAŠANJA IN ODGOVORI

#### 3.1 Kaj pomeni naslov IP?

IP-naslov je število, ki natančno določa računalnik v omrežju Internet. Kratica IP označuje Internet Protocol. Število je 32 bitno, vendar ga zaradi boljše preglednosti zapisujemo s štirimi osembitnimi vrednostmi v desetiški obliki npr.: 192.142.224.25.

#### 3.2 S koliko biti je prestavljen naslov IP?

Kot smo predhodno omenili je IP naslov predstavljen kot 32 bitno število s štirimi osembitnimi vrednostmi v desetiški obliki. Primer IP naslova; 192.168.200.10.

#### 3.3 Kaj predstavlja maska omrežja?

Maska omrežja je prav tako kot IP naslov sestavljena iz 32 bitov, razdeljenih na štiri zloge. Glavna naloga maske omrežja je, da iz naslova IP delovne postaje maskira pripadajoč naslov omrežja. Vsak razred (A,B,C...) ima svojo privzeto masko omrežja.

Primer:

- A – 255.0.0.0
- B – 255.255.0.0
- C – 255.255.255.0

#### 3.4 Kaj predstavlja prehod omrežja?

Prehod omrežja ali ang. gateway je skupek strojne in programske opreme potrebne za medsebojno komunikacijo več različnih omrežij. Prehod zagotavlja pretvorbo protokolov iz ene omrežne arhitekture v drugo.

#### 3.5 Kaj je imenski strežnik (DNS (ang. Domain name server))?

Računalniki uporabljajo IP naslove za identifikacijo drug drugega, ljudje bolje delamo z imeni kot s števili zato IP naslove zamenjamo z imeni. Temu namenu služi DNS ali ang. Domain Name Server.

#### 3.6 Kaj je usmerjevalnik?

Usmerjevalnik ali ang. Router, je naprava, ki povezuje dve ali več različnih omrežij. Funkcija usmerjevalnika je omejevanje prometa, prenašanje prometa na manjša omrežja in izbira najustreznejše poti za pretok podatkovnih paketov.

#### 3.7 Kaj je stikalo?

Stikalo oz. preklopnik oz. ang. Switch je omrežna naprava, ki posreduje pakete na izbrani segment z uporabo MAC naslovov. Po navadi jih priključujemo tako, da delujejo kot most na dveh omrežij z enakim protokolom. Vsak preklopnik hrani naslove naprav, tako, ko prispe paket za uporabnika, ga pošlje na vrata, kamor je priključen ciljni uporabnik.

### 3.8 Razlika med stikalom in usmerjevalnikom?

Stikala omogočajo komunikacijo med računalniki v omrežju, delujejo na enak način kot zvezdišča, le da prepoznajo cilj prejetih informacij.

Usmerjevalniki prav tako omogočajo komunikacijo med računalniki, lahko pa tudi prenašajo informacije med dvema omrežjema, npr. med lokalnim omrežjem in Internetom.

### 3.9 Kaj je »IP access list« in čemu je takšen filter namenjen?

IP access list ali ACL (Access Control List) je tabela za nadzor in zavrnitev določenega prometa na stikalu ali usmerjevalniku. Deluje kot požarni zid kateri identificira pakete po prioriteti, jih omeji in zmanjša promet.

### 3.10 Kaj je program ping?

Ping je v večini primerov orodje v obliki ukazne vrstice. Uporabljamo ga za dva namena; da ugotovljamo ali lahko dosežemo naslovnika ali pa ali se naslovnik odziva.

### 3.11 Kako deluje program pathping?

Pathping nekako združuje orodji ping in tracet. Pathping nam vrne dva rezultata, v prvem delu so prikazani vse preskoki do cilja, v drugem pa statistični podatki o vsakem preskoku, pri čemer je navedeno tudi število izgubljenih paketov pri posameznem preskoku.

### 3.12 Koliko podomrežij lahko ustvarite z omrežjem na zgornji sliki?

Podomrežji lahko ustvarimo toliko, kolikor imamo na voljo stikal.

### 3.13 Kako se lahko povežete na oddaljen računalnik z aplikacijo Oddaljeno namizje (ang. remote desktop), če je ciljni računalnik povezan a) na usmerjevalnik, b) na stikalo, vaš osebni računalnik pa se nahaja v drugem podomrežju?

- a) Če je ciljni računalnik povezan na usmerjevalnik, moramo v usmerjevalniku določiti TCP port ter IP naslov preko katerega bomo dostopali do oddaljenega računalnika oz. na katerega se bo prenesel promet.
- b)

### 3.14 Kaj omogočajo Internet Informacijski servisi (IIS)?

IIS ali Internet Informacijski Servis oz. ang. Internet Information Services, je vgrajen v Windows okolje in je namenjen za enostavne spletne aplikacije ter ima omejitve na 10 TCP povezav. IIS omogočajo:

- Gostovanje ene spletne strani
- Gostovanje enega ftp (file transfer protocol) strežnika
- SMTP virtualni strežnik
- Uporabo IIS za testiranje spletnih aplikacij
- Skupna raba tiskalnikov preko Interneta

### **3.15 Na katerem protokolu temelji aplikacija oddaljeno namizje?**

Oddaljeno namizje oz. Remote Desktop, temelji na RDP (Remote Desktop Protocol) protokolu. Protokol je razvil Microsoft, kateri uporablja grafični vmesnik med drugim računalnikom.

### **3.16 Kaj je požarni zid?**

Požarni zid oz. ang. Firewall je naprava ali programska oprema, katera se namesti med omrežjem ali računalnikom z namen, da se zagotovi varnost.

### **3.17 Kako dovolite uporabo tiskalnika drugim uporabnikom znotraj enakega podomrežja?**

Pod lastnostmi tiskalnika označimo, da želimo dati tiskalnik v skupno rabo, uporabniki pa nato na svojih računalnikih dodajo tiskalnik kot omrežni tiskalnik.

### **3.18 Kako nastavite skupno rabo datotek?**

Skupno rabo datotek nastavimo tako, da pod lastnosti (Properties) datoteke (katero želimo deliti) omogočimo skupno rabo. Na ta način, bodo lahko ostali povezani v to omrežje videli in uporabljali to datoteko.

### **3.19 Kako dovolite dostop do datoteke, ki je v skupni rabi?**

Dostop do datoteke je lahko nastavljen tako, da ni potrebne nobene avtorizacije, lahko pa dostop omejimo tako, da pod lastnostmi (Properties) nastavimo dovoljenja (Permissions). Da to storimo globalno, moramo na nadzorno ploščo (Control Panel) kjer izberemo možnosti mape (Folder Options) in izklopimo enostavno deljenje datotek (Simple File Sharing).

### **3.20 Kaj pomeni kratica TCP/IP?**

Kratica TCP/IP je kratica za nadzorni protokol in internetni protokol in sicer Transmission Control Protocol/Internet Protocol.