

# B

## 1. kolokvij 24. 11. 2009

### 1. naloga

Kaj so naloge povezavne plasti?

### 2. naloga

Naštejte prednosti in slabosti naslednjih prenosnih medijev:

- a. brezžična povezava
- b. zvita parica

### 3. naloga

Opišite in razložite, kaj je FDMA in zakaj se uporablja?

### 4. naloga

Rdeča Kapica je s programom Wireshark zajela dva okvirja na povezavni plasti.

- a) Razložite ji, kaj identificira in kako je zgrajen naslov na povezavni plasti.
- b) Ker je Kapica malo zmedena zaradi strahu pred kolokvijem, ji pomagajte ugotoviti kje je razlika med spodnjima okvirjema in za kateri protokol gre v prvem in v drugem primeru.

#### Okvir 1:

```
Destination: CDP/VTP/DTP/PAgP/UDLD (01:00:0c:cc:cc:cc)
Address: CDP/VTP/DTP/PAgP/UDLD (01:00:0c:cc:cc:cc)
.... ..1 .... = IG bit: Group address (multicast/broadcast)
.... ..0 .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
Source: Cisco_35:ad:29 (00:60:70:35:ad:29)
Address: Cisco_35:ad:29 (00:60:70:35:ad:29)
.... ..0 .... = IG bit: Individual address (unicast)
.... ..0 .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
Length: 287
Logical-Link Control
DSAP: SNAP (0xaa)
IG Bit: Individual
SSAP: SNAP (0xaa)
CR Bit: Command
Control field: u, func=UI (0x03)
000. 00.. = Command: Unnumbered Information (0x00)
.... ..11 = Frame type: Unnumbered frame (0x03)
Organization Code: Cisco (0x00000c)
PID: CDP (0x2000)
```

#### Okvir 2:

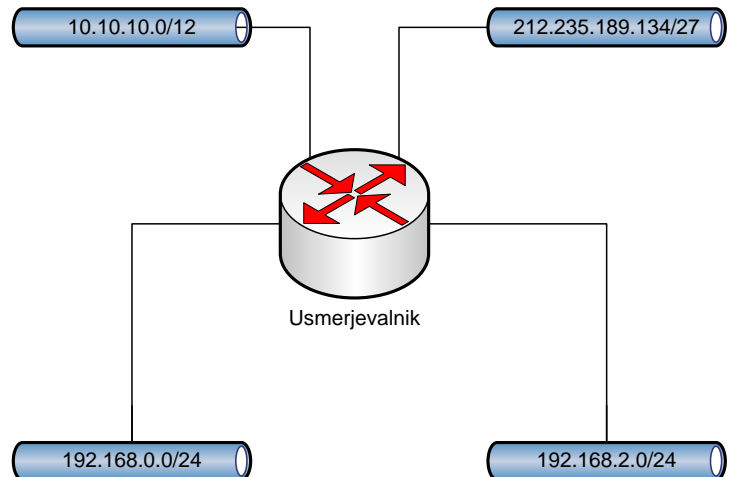
```
Destination: Cisco_35:ad:29 (00:60:70:35:ad:29)
Address: Cisco_35:ad:29 (00:60:70:35:ad:29)
.... ..0 .... = IG bit: Individual address (unicast)
.... ..0 .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
Source: Cisco_35:ad:29 (00:60:70:35:ad:29)
Address: Cisco_35:ad:29 (00:60:70:35:ad:29)
.... ..0 .... = IG bit: Individual address (unicast)
.... ..0 .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
Type: Loopback (0x9000)
```

### 5. naloga

Usmerjevalnik je priključen na štiri omrežja kakor prikazuje spodnja slika. Poleg omrežij na sliki ima usmerjevalnik določen še privzeti prehod, ki kaže na IP naslov 212.235.189.129.

V katero omrežje bo usmerjevalnik posredoval pakete z naslednjimi ciljnim naslovi:

- 192.168.2.13
- 212.235.189.127
- 10.10.10.33
- 192.168.0.5
- 10.12.10.1



### 6. naloga

- Koliko naprav lahko priključite v omrežje, ki ga določa naslov 193.158.32.0/23? Kakšen je najmanjši naslov naprave v tem omrežju? Kakšen je naslov broadcast?
- Za spodnje naslove IPv6 zapišite ali so sintaktično pravilni. Če so naslovi napisano napačno, označite in komentirajte napako.
  - 2001::112:abc10:0
  - :::1
  - 2001:1470:fffg::a
  - :::10::
  - 2001:2100::
  - :::
  - :
  - ::
  - :::137.43.4.16
  - aAaA:bbBB:cCCc::10
  - ff02::2
  - 2001:1470:FFFD:1234:abc:37:1::a
  - 2001:770:10:300::134.226.81.11
  - 2001::1470:f0fc:1:0:0:a:B
  - :: DEAD

### 7. naloga

Kaj so naloge transportne plasti?

### 8. naloga

Na kratko opišite osnovne ideje usmerjanja na podlagi stanja povezav (Link State Routing). V katero kategorijo usmerjevalnih protokolov sodi?

### 9. naloga

Kaj je NAT in zakaj se uporablja?

### 10. naloga

Opišite razliko med delovanjem stikala in usmerjevalnika.