

1. kolokvij RK - Sežana - A

8. 4. 2010

1) IP naslovi:

- a) Vaš računalnik ima v omrežju IPv4 naslov 1.2.3.65/27. Izračunajte naslov omrežja, naslov broadcast, najmanjši in največji naslov naprave v tem omrežju. Izračunajte še koliko naprav lahko priključimo v to podomrežje.
- b) Označite kateri od spodnjih naslovov IPv6 niso sintaktično pravilni. Označite tudi mesto napake in komentirajte zakaj so po vašem mnenju ti naslovi napačni:
 1. AbCD:abCD:ABcd:aBcD:AbCd:abcd:ABCD:aBcD
 2. 2001:770:10:300::134.226.81.11
 3. 231:0:a::1:b::1
 4. 2001:1470:fffd:16:103:22::0:1
 5. 2001:1470:ffFd:1234:abab:37:1:cff:a

2) Usmerjanje

- a) Iz usmerjevalnika smo prebrali spodnjo usmerjevalno tabelo:

Omrežje	Prehod	Vmesnik
1.2.0.0/16		A
1.2.3.0/26		B
192.168.12.0/24		C
10.0.2.0/24		D
0.0.0.0/0	1.2.3.4	A

Na kateri vmesnik (če je podan napišite tudi prehod) bo usmerjevalnik usmeril pakete z naslednjimi ciljnimi naslovi: 1.2.0.1, 1.2.3.34, 1.2.3.72, 1.3.2.3, 192.168.12.70, 192.168.12.240, 192.168.1.1, 193.2.1.66, 10.0.3.4, 10.0.2.3

- b) Naštejte nekaj protokolov za usmerjanje (najmanj 3) in jih kratko opišite.

- 3) Primerjajte vsebino paketov na spodnjih slikah. Na katerih plasteh sta prisotna prikazana protokola? Čemu je namenjen ta protokol v omrežjih IPv4? Kako deluje? Kje tiči glavni razlog za opuščanje protokla ARP v omrežjih IPv6?

- [-] Internet Protocol Version 6
 - [+] 0110 = Version: 6
 - 0000 0000 = Traffic class: 0x00000000
 - 0000 0000 0000 0000 0000 = Flowlabel: 0x00000000
 - Payload length: 32
 - Next header: ICMPv6 (0x3a)
 - Hop limit: 255
 - Source: 2001:1470:ffff::a (2001:1470:ffff::a)
 - Destination: ff02::1:ff00:10 (ff02::1:ff00:10)
- [-] Internet Control Message Protocol v6
 - Type: 135 (Neighbor solicitation)
 - Code: 0
 - Checksum: 0xde97 [correct]
 - Target: 2001:1470:ffff::10 (2001:1470:ffff::10)
 - [+] ICMPv6 option (Source link-layer address)
- [-] Address Resolution Protocol (request)
 - Hardware type: Ethernet (0x0001)
 - Protocol type: IP (0x0800)
 - Hardware size: 6
 - Protocol size: 4
 - Opcode: request (0x0001)
 - [Is gratuitous: False]
 - Sender MAC address: DigitalD_96:c6:57 (00:11:6b:96:c6:57)
 - Sender IP address: 212.235.189.155 (212.235.189.155)
 - Target MAC address: 00:00:00_00:00:00 (00:00:00:00:00:00)
 - Target IP address: 212.235.189.158 (212.235.189.158)

- 4) Kakšen XML zgradi naslednji fragment kode (rešitev napišite samo za 1 programski jezik, ne za oba):

Java

```

DocumentBuilderFactory fact =
DocumentBuilderFactory.newInstance();
DocumentBuilder parser = fact.newDocumentBuilder();
Document doc = parser.newDocument();
Element root = doc.createElement("seznam");
doc.appendChild(root);
Element oseba = doc.createElement("oseba");
oseba.appendChild(doc.createTextNode("Kapica"));
oseba.setAttribute("ime", "Rdeča");
Element priimek = doc.createElement("priimek");
root.appendChild(priimek);

```

Python

```

impl = getDOMImplementation()
doc = impl.createDocument(None, 'seznam', None)
root = doc.documentElement
oseba = doc.createElement('oseba')
oseba.appendChild(doc.createTextNode('Kapica'))
oseba.setAttribute('ime', 'Rdeča')
priimek = doc.createElement('priimek')
root.appendChild(priimek)

```

