

1. kolokvij RK - Sežana - B

8. 4. 2010

1) IP naslovi:

- a) Vaš računalnik ima v omrežju IPv4 naslov 1.2.3.65/19. 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. aBBa:dead:aBBa:dead:AbbA:dead:abBA:dead
 2. 2001:770:10:300::256.226.81.11
 3. 231::0:a:1:b::1
 4. 2001:1470:fffg:16:103:22:0:1
 5. 2001:1470:ffF0d:1234:abab:37:1:cff:a

2) Usmerjanje

- a) Iz usmerjevalnika smo prebrali spodnjo usmerjevalno tabelo:

Omrežje	Prehod	Vmesnik
1.2.0.0/24		A
1.2.3.0/22		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 ciljnim 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) S programom Wireshark smo zajeli spodnja paketa. Del katerega protokola sta spodnja paketa? Čemu je namenjen ta protokol? Kako deluje? Naštejte najpogostejše napade na ta protokol in jih na kratko opišite.

- ⊖ Ethernet II, Src: DigitalD_96:c6:57 (00:11:6b:96:c6:57), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
 - ⊕ Destination: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
 - ⊕ Source: DigitalD_96:c6:57 (00:11:6b:96:c6:57)
 - Type: ARP (0x0806)
 - ⊖ 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)
 - ⊖ Ethernet II, Src: Microsof_19:87:c6 (00:03:ff:19:87:c6), Dst: DigitalD_96:c6:57 (00:11:6b:96:c6:57)
 - ⊕ Destination: DigitalD_96:c6:57 (00:11:6b:96:c6:57)
 - ⊕ Source: Microsof_19:87:c6 (00:03:ff:19:87:c6)
 - Type: ARP (0x0806)
 - Trailer: 00
 - ⊖ Address Resolution Protocol (reply)
 - Hardware type: Ethernet (0x0001)
 - Protocol type: IP (0x0800)
 - Hardware size: 6
 - Protocol size: 4
 - Opcode: reply (0x0002)
 - [Is gratuitous: False]
 - Sender MAC address: Microsof_19:87:c6 (00:03:ff:19:87:c6)
 - Sender IP address: 212.235.189.158 (212.235.189.158)
 - Target MAC address: DigitalD_96:c6:57 (00:11:6b:96:c6:57)
 - Target IP address: 212.235.189.155 (212.235.189.155)

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"));
Element priimek = doc.createElement("priimek");
priimek.setAttribute("ime", "Rdeča");
root.appendChild(priimek);

```

Python

```

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

```