

Komunikacijski protokoli in omrežna varnost 2010/11

Pisni izpit 15. velikega travna 2011

Izpit morate pisati posamič. Pri reševanju je literatura dovoljena.

Če boste uspešno vsaj delno odgovorili na vsa vprašanja, boste morda dobili dodatne točke.

Čas pisanja izpita je 60 minut.

Veliko uspeha!

NALOGA	TOČK	OD TOČK	NALOGA	TOČK	OD TOČK
1			3		
2			4		

IME IN PRIIMEK: _____

ŠTUDENTSKA ŠTEVILKA: _____

DATUM: _____

PODPIS: _____

1. naloga: Nalaganje OS.

VPRAŠANJA:

1. Računalnik ob zagonu ne pozna naslova strežnika, kjer lahko dobi operacijski sistem, ki naj ga naloži. Kako računalnik najde strežnik in katere plasti omrežnega protokolnega sklada uporabi pri iskanju?
2. Kako računalnik vê, da je našel verodostojen in zaupanja vreden strežnik ter ne trojanskega konja? Utemeljite odgovor.
3. Recimo, da Peter Zmeda ni zadovoljen s stopnjo varnosti iz prejšnjega odgovora. Ali jo lahko izboljša in kako?

2. naloga: Pri upravljanju z omrežji smo srečali protokol SNMP.

VPRAŠANJA:

1. Pri upravljanju smo omenjali dvoje podatkovnih baz, ki hranita podatke o upravljanem sistemu. Kateri bazi sta to in kakšni podatki se hranijo v vsaki od njih?
2. Peter Zmeda je pred kratkim kupil tri tiskalnike znamke *TrubarTisk 2011*. Kateri podatki o kupljenih tiskalnikih se hranijo v vsaki od zgoraj omenjenih baz? Najlažje bo podati konkreten primer.
3. Recimo, da se eden od kupljenih tiskalnikov nahaja na IP naslovu 17.5.20.11 in da mu je zmanjkalo tonerja. i) Kako tiskalnik preko protokola SNMP obvesti upravljalca o tem – katero vrsto sporočila uporabi tiskalnik? ii) Kar se dâ natančno zapišite vsebina SNMP sporočila¹, ki ga pošlje tiskalnik.
4. Ko upravljalca prejme sporočilo, ali zagotovo vê, da je tiskalniku zmanjkalo tonerja? Utemeljite odgovor.

NAMIG: Predvsem razmišljajte kdo bi lahko poslal sporočilo.

3. naloga: Razpošiljanje.

VPRAŠANJA:

1. Za razpošiljanje podatkov v internetu uporabljamo kopico protokolov in trije med njimi so MLD, IGMP in PIM. Kateri izmed njih se uporablja za dejansko *prenašanje* podatkov, ki jih razpošiljamo?

¹Kakšne so vrednosti posameznih polj v sporočilu? Podajte vsaj opisno vrednost.

2. Kakšna je razlika med protokoloma MLD in IGMP?
3. Kateri protokol je zadolžen za izgradnjo razpošiljevalnega drevesa?
4. Kdaj se v razpošiljevalno drevo doda novo vozlišče? Narišite konkreten primer in na njem razložite dodajanje.
5. Ali se pri dodajanju vozlišča v drevo uporabljajo kakšni varnostni mehanizmi? Utemeljite odgovor.

4. naloga: Podatki o omrežju in protokol IEEE 802.1x.

VPRAŠANJA:

1. Katere storitve nudi protokol IEEE 802.1x?
2. Uporabnik se mora zato, da lahko pridobi pravico rabe zgornje storitve, avtenticirati. Ali ga avtenticira ponudnik storitve ali kdo drug? Utemeljite odgovor.
3. Dva od ukazov, ki jih uporablja LDAP protokol sta `search` in `compare`.
 - i) Kakšna je razlika med njima?
 - ii) Podajte primer uporabe vsakega od njiju.