



Лабораториска вежба 4

UDP протокол

Во оваа лабораториска вежба ќе го разгледаме UDP транспортниот протокол. Како што разгледавме во Поглавје 3 од книгата¹, UDP е рационализиран и ненадежен протокол. Може да ја прочитате секцијата 3.3 од книгата пред да започнете со решавање на оваа вежба. Бидејќи UDP е едноставен, може да биде покриен брзо во оваа вежба.

Во оваа фаза имате солидно знаење од Wireshark. Затоа, нема да ги наведуваме експлицитно сите чекори како и во претходните вежби.

Задача

Започнете со слушање пакети во Wireshark и потоа извршете некоја акција што ќе го принуди вашиот компјутер да прати и прими неколку UDP пакети. Меѓутоа постои можност да се разменат неколку UDP пакети без да превземете никаква акција. Всушност, Simple Network Management Protocol (SNMP – разгледајте ја секцијата 5.7 во книгата) праќа SNMP во рамки на UDP, па затоа е веројатно да пронајдете неколку SNMP пораки (притоа и UDP пакети) во вашите фатени пакети.

Откако ќе престанете со слушање на пакети, поставете го филтерот за пакети соодветно со цел да се прикажуваат само пратени и примени UDP пакети. Изберете еден пакет и отворете го прозорот за детален приказ.

Доколку е можно, кога ќе одговарате на прашањата, потребно е да вклучите податоци за референтниот пакетот што го користите за одговор на соодветното прашање. Потрудете се да вклучите објаснување за користениот пакет. Печатење на пакет се извршува преку *File->Print -> Selected packet only*, потоа изберете *Packet summary line*, и изберете минимална количина на податоци за пакетот што ви се потребни за одговарање на прашањето.

¹ Референците за секциите и сликите се за 7 издание од книгата, *Computer Networks, A Top-down Approach*, 7th ed., J.F. Kurose and K.W. Ross, Addison-Wesley/Pearson, 2016.



1. Изберете *еден* UDP пакет за анализа. Од избраниот пакет одлучете колку различни полиња се содржат во UDP заглавието. (Не мора да ја користите книгата за одговор на ова прашање. Потребно е да одговорите базирано врз информацијата за пакетот.) Означете ги овие полиња соодветно.
2. Во однос на содржината на пакетот, пронајдете ја должината (во бајти) за секое поле од UDP заглавието.
3. На што се однесува вредноста во **Length** полето? (Може да се обратите во книгата за одговор на ова прашање). Потврдете го вашиот одговор во однос на пакетот кој го разгледувате.
4. Кој е максималниот број на бајти што можат да бидат вклучени во UDP рамка? (Помош: Одговорот на ова прашање зависи од вашиот одговор на прашањето 2)
5. Кој е најголемиот можен број за изворна порта?
6. Кој е бројот резервиран за UDP протоколот? Вашиот одговор мора да биде во децимална и хексадецимална нотација. За одговор на ова прашања, потребно е да го разгледате полето Protocol во IP датаграмот што го содржи овој UDP сегмент (разгледајте ја Figure 4.13 во книгата, и дискусијата за IP полиња).
7. Анализирајте пар од UDP пакети, каде првиот се праќа од вашата машина а вториот е одговор на првиот пакет (Помош: со цел еден пакет да биде пратен како одговор на прв пакет, испраќачот на првиот пакет мора да биде дестинација за вториот пакет). Објаснете ја врската помеѓу портите во двата пакети.