

חלק א – סעיף ג' – דין כהן ורועי מסילתי

הקוד מורכב מלקוח ושרת שמשתמשים בסוקט UDP כדי לתקשר דרך פורט 12345.
קוד הלקוח יוצר סוקט UDP ושולח את ההודעה "Dean Cohen & Roei Mesilaty" בביטים (בעזרת הקידומת *b*) לשרת בכתובת 192.168.49.131 בפורט 12345, מקבל תגובה מהשרת שהיא בגודל מקסימלי של 1024 בתים ומדפיס אותה.

קוד השרת יוצר סוקט UDP שקשור לכתובת 0.0.0.0 בפורט 12345.
הכתובת 0.0.0.0 גורמת לכך שהשרת מאזין לכל מי שמחובר לרשת.
הוא נכנס ללולאה כדי לקבל הודעות (*While true*), ומדפיס את ההודעה שהתקבלה ואת כתובת השולח, ואז שולח בחזרה את ההודעה באותיות גדולות ללקוח.

ניתוח התעבורה ב- Wireshark –

שכבת Ethernet – ב- *Frame Details* מופיע ה- *MAC Source Address*, שזה כתובת ה- *MAC* של ה- *VMware* (מופיע כ- *00:0c:29:91:ae:f2*).
כתובת היעד של המאק (*MAC Destination Address*) – *00:50:56:c0:00:08* – *EtherType* – אומר לנו שמשתמשים בכתובות מסוג *IPv4*.

שכבת ה- *Internet Protocol (IP)* –
Source IP Address – 192.168.49.131 – כתובת ה- IP של הלקוח ברשת המקומית.
Destination IP Address – 192.168.49.1 – כתובת ה- IP של השרת.
פרוטוקול – UDP.

שכבת *User Datagram Protocol* – אומר לנו שהפורט מקור הוא 12345 (הפורט שהלקוח משתמש בו) והפורט יעד הוא 62843 – שזה פורט אקראי שהוגרל מפני שהלקוח לא מגדיר פורט כמו שראינו בהרצאה.
Length – מציין את האורך של ה- *UDP Header* והנתונים.

שכבת ה- *Application* – הנתונים שנשלחו (Dean Cohen & Roei Mesilaty) נשלחים כטקסט, השרת מקבל אותו, ממיר אותו לאותיות גדולות ושולח את התשובה בחזרה ללקוח (DEAN COHEN & ROEI MESILATY) כמו שניתן לראות בתמונות המצורפות.