מבוא לרשתות - תרגיל 1

חלק א-

עבדנו ב2 מכונות, אכן השרת והלקוח מצליחים לתקשר בינהם, מוכח בהתחשב בכך שהלקוח מעביר מידע באותיות קטנות ומקבל מידע זה באותיות גדולות. כתובת הקום שהלקוח מייצג את השרת ו-10.0.2.4 מייצג את הקוח.

: השרת

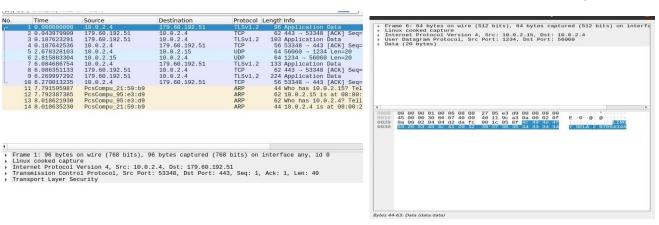
```
minal ▼ Nov 5 19:26

□ user@user-VirtualBox: ~/PycharmProjects/pythonProject/venv

□ user@user-VirtualBox: ~$ cd PycharmProjects/pythonProject/venv/
user@user-VirtualBox: ~/PycharmProjects/pythonProject/venv$ python3 server.py
b'Linoy Sela 207654344' ('10.0.2.4', 42862)
```

: הלקוח

: המידע בWIRESHARK לדוגמה



2. נפעיל סינון על החיפוש ב WHIRESHARK , נרצה למצוא רק את החבילות שהלקוח שלח לשרת וחבילות שהשרת שלח ללקוח. לכן בסינון נחפש את:

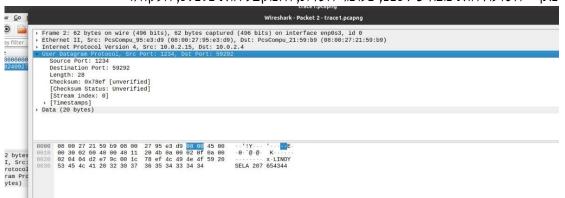
 $(ip.dst == 10.0.2.15) \parallel (udp.port == 1234 \&\& ip.src == 10.0.2.15)$

כלומר, מצבים שבהם השרת הוא היעד, מצבים בהם המקור הוא השרת אך עם הport הספיצפי שלו. מצורף קובץ עם ההסנפה.

: דרך נוספת אם ידוע לנו IP דרך נוספת אם ידוע לנו (ip.dst== 10.0.2.15 && ip.src==10.0.2.4) (ip.src == 10.0.2.15 && ip.dst==10.0.2.4)

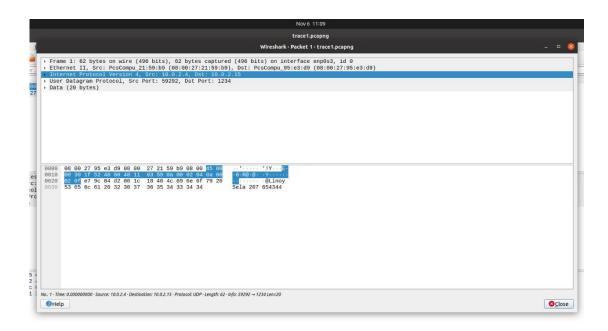
. קוד השרת במקרה שלנו מודיע כי מספר הפורט שלו יהיה 1234 ומבקש זאת ממערכת ההעפלה ע"י פקודת bind, בה ניתן מספר port לשכלה ע"י פקודת bind, בה ניתן מספר port ההעפלה ע"י פקודה זו מכיוןן שהוא קבוע כדי שהלקוחות ידעו כיצד לפנות אליו. הלקוח לא מבצע פקודה זו מכיוןן שהוא יקבל port אקראי עבור השלנו, socket כלומר כל פעם יבחר פורט אחר. בהרצה שלנו, port של הלקוח הוא 59292. ניתן לראות בWIRESHARK כי בשכבת התעבורה מצויין port המקור והיעד. התהליך שמתרחש – כאשר חבילה מגיעה לרכיב/יעדה, מתחילים לפרק את השכבות, כאשר נגיע לport נגלה את מספר הport ששלח חבילה זו והport של היעד שלה, בהתאם לכך נדע לנווט את החבילה.

ע"פ הWIRESHARK ניתן לראות את מספרי השולח ושל היעד, לדוגמה WIRESHARK ניתן לראות את השרת, והמקבל הוא 59292, הלקוח.



של השולח ושל (שכבת הרשת) ניתן לראות את כתובות לWIRESHARK ניתן לראות את היעד, לדוגמה:

כתובת הpi של המקור היא 10.0.2.4, כלומר הלקוח שלח זאת, והיעד 10.0.2.15 מייצג את השרת.



: ifconfig אכן ניתן לראות כי הכתובות זהות לכתובות שמופיעות בפלט הפקודה

