

## 2:חלק

בחלק זה הרצנו שרת אב ושרת רגיל במכונה אחת, לקוח במכונה אחרת.

: בשרת הרגיל השתמשנו בפקודה

```
12345 127.0.0.1 55555 ips.txt
```

מכיוון ששני השרתים על אותה מכונה, קראנו כקו האב ל127.0.0.1.

בשרת האב השתמשנו בפקודה:

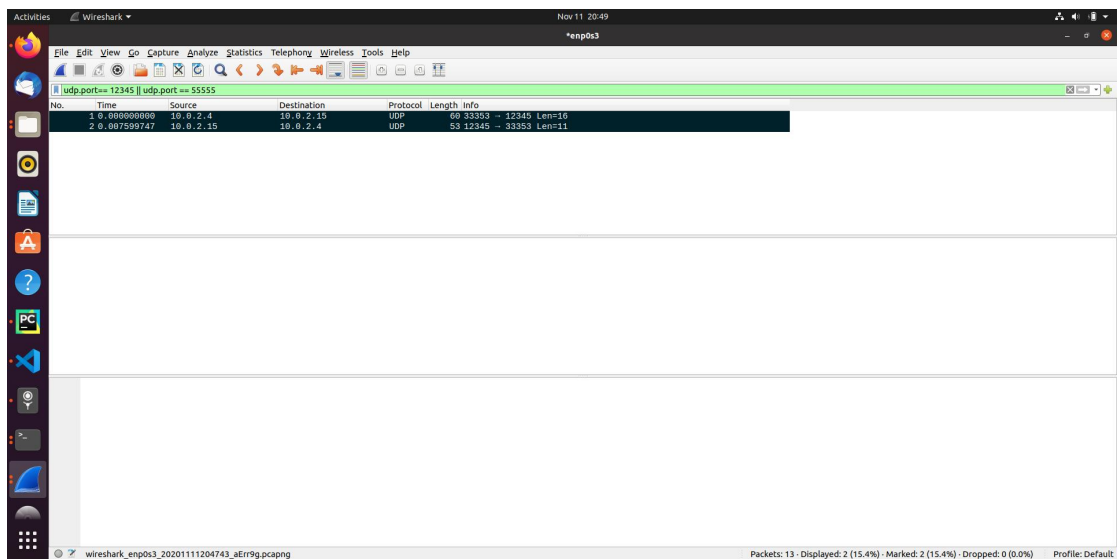
```
parent.txt 1- 1- 55555
```

שלחנו את 1- 1- מכיוון שזהו שרת האב, אין שרת נוסף מעליו.

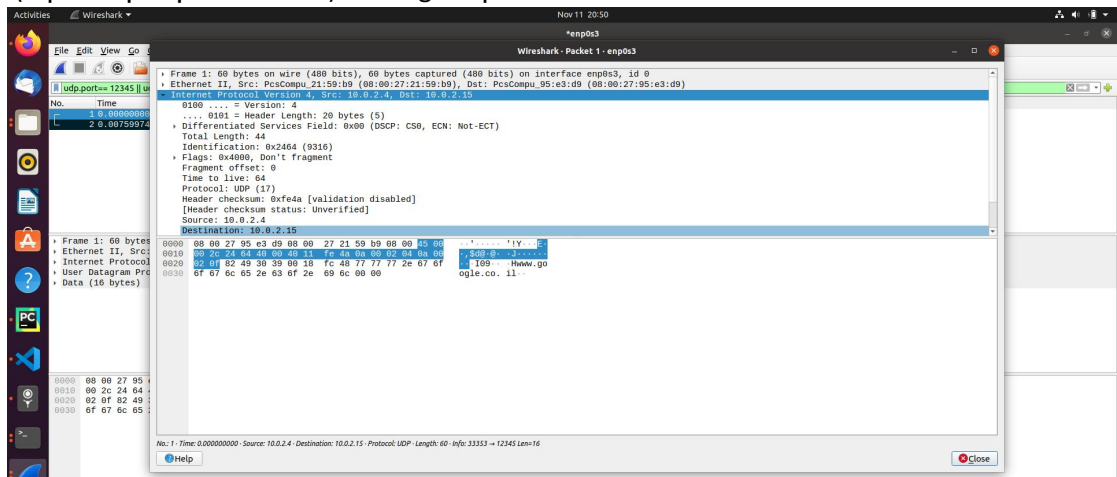
עבור הלקוח:

```
12345 10.0.2.15
```

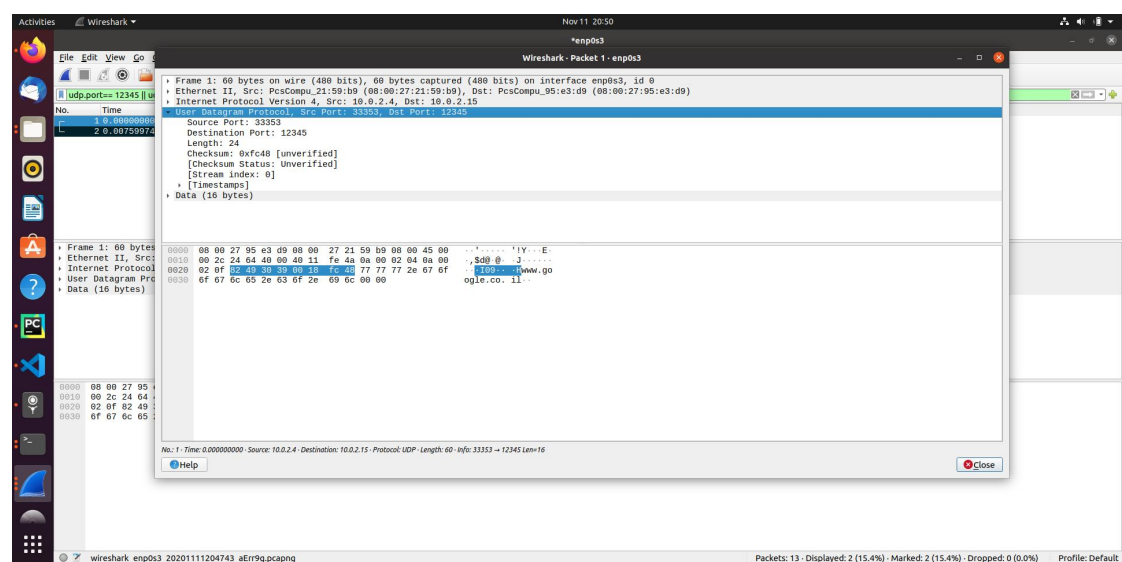
כאשר הפעלנו את השרתים, ולאחר מכן בתור הלקוח ביקשנו כתובת של [www.google.co.il](http://www.google.co.il) אשר אינה נמצאת בשרת הרגיל, אלא נמצאת בשרת הלקוח, תפסנו ב2 Wireshark קריאות חשובות. נתפסו אותן ע"י סינון התוצאות, נחתוך ע"י `udp.port==55555 || udp.port==12345`.



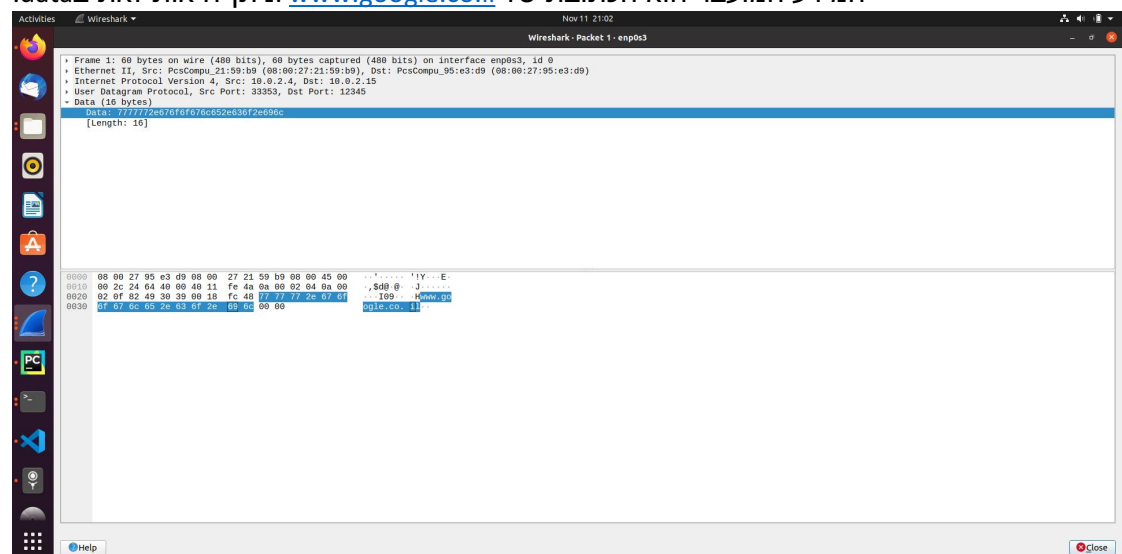
הקריאה הראשונה היא קריאה מהלקוח לשרת הרגיל, ניתן לראות זאת ע"י בחבילה הראשונה, בשכבת הרשת ניתן לראות כי קו המקור הוא של הלקוח, 10.0.2.4. וקוהעד הוא של השרת הרגיל, 10.0.2.15. את כתובות אלה השגנו ע"י פקודת `ifconfig` (יש צילומי מסך לכך בחלק 1).



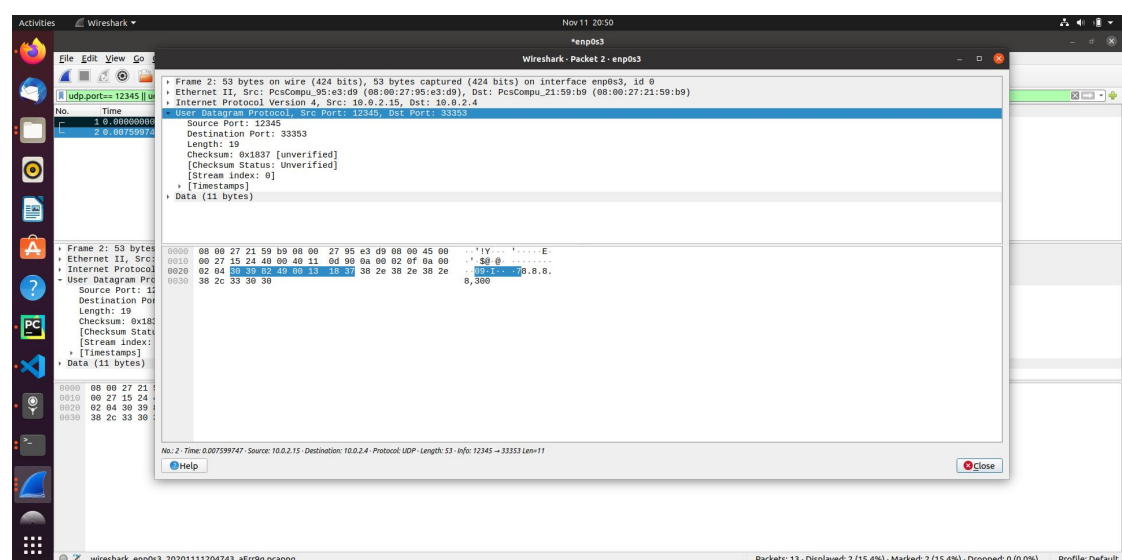
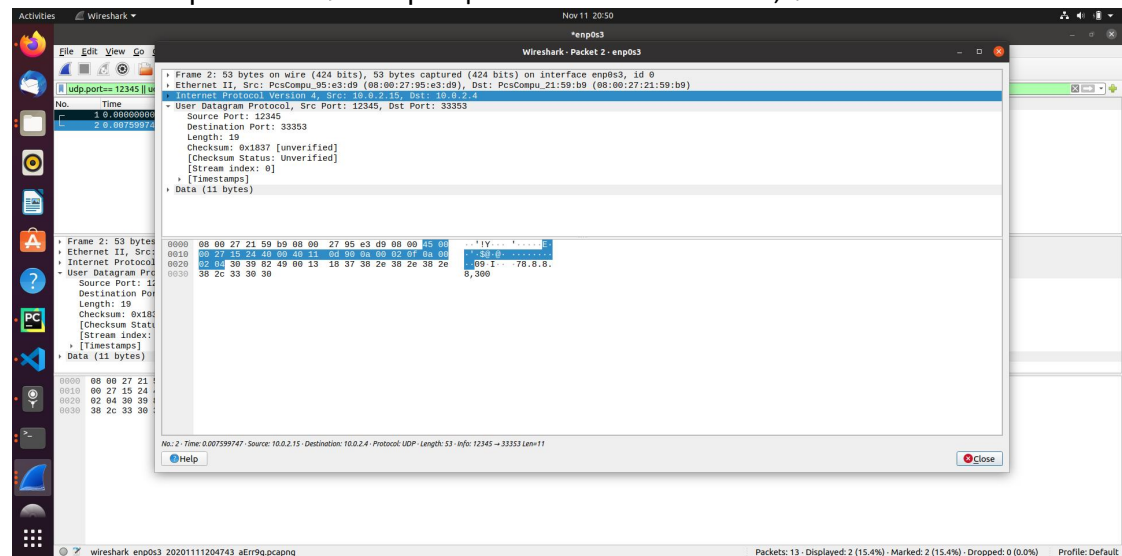
בשכבת התעבורה ניתן לראות את port יעד ומקור, port המקור של הלקוח הוא אקראי, 33353. port היעד של השרת הוא 12345.



המידע המועבר הוא הכתובת של [www.google.co.il](http://www.google.co.il) וניתן לראות זאת בdata:



בקריאה השנייה, השרת הרגיל פונה לשרת האב, בשכבת התעבורה ניתן לראות את port המקור והיעד, ובשכבת הרשת לראות את קוהמקור והיעד. בדומה לקריאה הראשונה.



בחלק זה, שרת האב בודק בעצמו האם הוא מכיר את ip של המידע שהועבר לו-[www.google.co.il](http://www.google.co.il). ניתן לראות כי datan בחבילה זו היא הכתובת ip והלששרת האב מצא.

