

## דו"ח סיכום- DDOS

כפי שניתן לראות מהגרפים וכן מקבצי הטקסט של התוצאות- הקוד בשפת C רץ הרבה יותר מהר מהקוד בשפת Python (40 שניות לערך מול 14 שעות לערך, בהתאמה) ואלו השפיעו כמובן בצורה ישירה על כמות ה-pings. הסיבה שלקח ל-Python הרבה יותר זמן היא כי השתמשתי בספריית scapy שבונה פאקטה, פותחת סוקט, מקשרת אותו וסוגרת סוקט בכל שליחה מחדש- כלומר מיליון פעמים.

בגרף ה-pings של C ישנם רק שישה pings, כאשר לראשון לקח יותר זמן (קיימת רק עמודה אחת בגובה 1 עם RTT גבוה מהשאר) ואילו האחרון היה המהיר ביותר.

בגרף ה-pings של Python ישנים יותר מ-10000 pings ובדומה ל-C- לראשונים לקח יותר זמן להישלח ולאחרים פחות. ניתן לראות שרוב ה-pings ב-Python נשלחו בזמן של בין 0.4 ל-0.5 מילישניות והיו "מעטים" (כשמדובר על טווחים גדולים כמו 10000) שנשלחו בזמן ארוך יותר או בזמן קצר יותר.

בגרף ה-syns של C ניתן לראות שרוב הפאקטות לקחו אותו זמן (זמן כמעט זהה לפי קובץ הטקסט של התוצאות), בין 0.2 ל-0.3 מילישניות וחלק קטן מאוד נשלחו בזמנים קצרים יותר או ארוכים יותר.

בגרף ה-syns של Python ניתן לראות עליות וירידות בזמנים, זאת אומרת שמתוך כל הבקשות, יכול להיות שהיו בקשות "מוקדמות יותר" שלקחו יותר זמן מהבקשות "המאוחרות יותר" (לדוגמא נניח בקשה מספר 10000 נשלחה יותר לאט מבקשה מספר 15000). חלק "קטן" מהבקשות נשלחו בזמן קצר או ארוך יחסית, אבל מרבית הבקשות נשלחו בזמן ממוצע ומשתנה (ניתן לראות את הערכי הע"ל של העמודות משתנים כאשר ערכי הא שלהם משתנים). ככל הנראה השינויים הנ"ל שאנו רואים בגרף הן מכיוון שכפי שאמרתי לעיל, שכל פאקטה נוצרה מחדש ולכן אין תלות בזמנים של הפאקטה שנשלחה לפני או אחריה- אז כל פאקטה עומדת בפני עצמה כאשר היא נשלחת.

ממוצע שליחת ה-pings ב-C כ- 0.0001922 שניות.

ממוצע שליחת ה-pings ב-Python כ- 0.0004642 שניות.

ממוצע שליחת ה-syns ב-C 0.000001 שניות, השליחה ארכה 26 שניות.

ממוצע שליחת ה-syns ב-Python כ- 0.0519286 שניות, השליחה ארכה כ- 51928 שניות.