

פתרון בעיית תקשורת בין 2 מחשבים: שרת-לקוח

1. התחברות רגילה:
 - א. תוודאו שה port של השרת והלקוח זהה (כלומר אם הגדרת 3000 בשרת אז גם בלקוח צריך להיות 3000).
 - ב. לפעמים חומת האש על המחשבים חוסמת תקשורת בין שניהם - במקרה זה תכבו את החומת אש זמנית רק לשם הרצה.
 - ג. לפעמים הגדרת localhost במחשב של הלקוח עושה בעיות. במקרה זה החליפו את localhost בכתובת ip של מחשב השרת (רק עבור הגדרת הלקוח. בשרת צריך להיות רק port ולכן אין צורך בip)
 - ד. Wifi של האוניברסיטה בקמפוס הנמל חוסמת את ההתקשרות לכן עדיף שתעבדו עם נקודת גישה.

2. התחברות בעזרת ngrok:

אופציה נוספת להרצה של שני המחשבים (שגם תעבוד מרחוק כי היא מדמה הרצה על אותו Wifi) היא ע"י שימוש בתוכנה שנקראת ngrok. זאת בעצם דרך לעקוף את החיבור הישיר בין המחשבים שנמצאים על הרשת המקומית.

מה שה-ngrok מאפשר לאנשים לעשות זה להתחבר לשרת שרץ על אותו מחשב (שמריץ את השרת ואת ה-ngrok) מהמחשבים שלהם שנמצאים בכל מקום עם גישה לאינטרנט (לא בהכרח באותה רשת מקומית).

שלבים לשימוש ב-ngrok:

1. התחברו לאתר (ממליצה עם חשבון גוגל/גיטהאב שממילא קיים אצלכם):
<https://ngrok.com/>
2. עקבו אחרי ההוראות להורדה של התוכנה (שלבים 1-2). שימו לב שיש צורך להתקין אותה רק במחשב שעליו ירוץ השרת.
3. בכל פעם שתמצאו להפעיל את השרת:
 - א. הפעילו את השרת כרגיל על פורט כלשהו (לדוגמה 3000 כמו שראינו במעבדה)
 - ב. הריצו:
`<ngrok tcp <port>`
כאשר במקום <port> עליכם לרשום את מספר הפורט שעליו מאזין השרת.
 - ג. לאחר מכן, יפתח לכם המסך שמופיע בצילום למטה:

```
lielfridman — ngrok tcp 3000 — 80x24
~ — ngrok tcp 3000
ngrok by @inconshreveable (Ctrl+C to quit)

Session Status      online
Account             Liel Fridman (Plan: Free)
Version             2.3.35
Region              United States (us)
Web Interface        http://127.0.0.1:4040
Forwarding           tcp://0.tcp.ngrok.io:18683 -> localhost:3000

Connections          ttl    opn    rt1    rt5    p50    p90
                    5      0      0.00   0.00   26.80   302.53
```

שימו לב לשורה של - forwarding כאן נרשמת הכתובת שתצטרכו להזין בלקוח וכן הפורט. במקרה הזה, פרטי ההתחברות יהיו:
Host: 0.tcp.ngrok.io
Port: 18683

ד. בלקוח, התחברו בעזרת ה- host וה- port המתאימים. שימו לב שהם יכולים להשתנות מהרצה להרצה, לכן חשוב שתממשו מסך התחברות ראשוני שבו תוכלו להזין את הפרטים בכל פעם.
אם אתם מתבססים על OCSFMediatorExample, ה- host וה- port הפרמטרים של הבנאי של SimpleClient.

שימו לב שאתם יכולים לפתוח עד ארבעה חיבורים במקביל, ועד 40 חיבורים חדשים בדקה חשוב מאוד - התקשורת לא מאובטחת, לכן תוודאו שאתם לא שולחים סיסמאות שבשימוש שלכם ופרטים מזהים!
לאחר שסיימתם עם ההרצה, צאו קודם מכל הלקוחות המחוברים, לאחר מכן מהתהליך של ngrok שרץ בטרמינל ובסוף מהשרת.

זאת דרך יותר מסובכת אבל היא תעבוד על בטוח כי היא עוקפת את בעיית החיבור במחשבים שלכם ויתרון נוסף - תוכלו לעבוד על הפרויקט ולהריץ אותו במחשבים שונים כשאתם נמצאים במקומות שונים.