

רשתות תקשורת מחשבים

תרגיל מס' 4

הגשה בזוגות בלבד

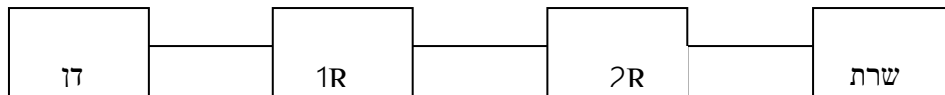
1. נניח שבדפדפן האינטרנט אתה ניגש לאתר www.google.com. גודל הדף שאתה מוריד

הוא F Kbyte ויש בתוכו X תמונות כאשר כל אחת מהתמונות היא בגודל 4FKbyte .

הדף והתמונות מאוחסנים באותו שרת. זמן העיבוד של כל אחד מהנתבים הוא d, קצב

השידור R, אורך כל קו הוא x, מהירות התפשטות בקוים היא s ואפשר להזניח את זמן

שידור הודעת ה-GET.



א. חשב כמה זמן ידרש לטעינת הדף כולל התמונות למשב שלך בכל אחד מהמקרים הבאים:

1. HTTP non-persistent

2. HTTP non-persistent + parallel

3. HTTP persistent

4. HTTP persistent with pipelining

ב. הסבר מה ההבדלים בין כל אחת מהשיטות המוזכרות בסעיף א'.

ג. הסבר מה ההבדל בין הודעת HTTP POST להודעת HTTP GET?

2.

א. הסבר בקצרה את מערכת ה-DNS והבא דוגמה להמחשת פעילות המערכת.

ב. יוסי פתח אתר ורכש שם דומיין לאתר: www.yossi.co.il, יוסי משתמש בשירותי אכסון

אתרים של GoDaddy והאתר שלו מאוחסן בשרת שכתובתו 66.96.147.150

לאחר שנה שבה פעל האתר ללא בעיות החליטו בחברת GoDaddy להעביר את האתר

של יוסי לשרת אחר שכתובתו 66.96.147.211. אילו שינויים ידרשו לבצע במערכת ה-

DNS כדי שהגולשים באתר יוכלו להמשיך לגלוש לאתר של יוסי ללא בעיות.

ג. לאור השינויים יוסי החליט לשנות את חברת האחסון לחברה אחרת בעלת שרתים אחרים.

אילו שינויים ידרשו לבצע במערכת ה-DNS במקרה זה.

3. דן מעוניין לשתף קובץ עם חבריו ברשת, עומדות בפניו שתי אפשרויות: שימוש בשרת חזק בעל קצב העלאת נתונים של 100MByte/sec או התחברות עם המחשב האישי שלו לרשת P2P.

א. עזור לדן להחליט איזה מהפתרונות יביא להעברת הקובץ במהירות המירבית לכל החברים של דן בהתאם לתונים הבאים:

גודל הקובץ 1GByte

מהירויות החיבור לרשת של המחשבים השונים:

המחשב	קצב העלאת נתונים	קצב הורדת נתונים
דן	10MByte/sec	10MByte/sec
10 מחבריו של דן	5MByte/sec	10MByte/sec
10 חברים נוספים	5MByte/sec	8MByte/sec
10 חברים נוספים	2MByte/sec	4MByte/sec

ב. ציין מהוא הגורם המשפיע על הזמן הסופי בכל אחת מהאפשרויות? ואילו יכולתם לשפר אותו, מה היתה התוצאה לאחר השיפור?
ג. ציין מהן הבעיות המרכזיות שאיתן יש להתמודד ברשתות P2P? וכיצד פותרים אותם ברשת Btorrent?

4. האם domain name בשם www.example.org יכולים להיות מספר כתובות IP? כיצד?

5. ב DNS מה ההבדל (אם קיים) בין Local Name Server ל־Authoritative Server ?