1. BufferedReader – האובייקט שנועד לקלוט מחרוזות מהInputStream
2. BufferedWriter – האובייקט שנועד לכתוב מחרוזות לOutputStream
3. ObjectOutputStream – אובייקט שנועד לכתוב אובייקטים לOutputStream
4. DataOutputStream – אובייקט שנועד לכתוב סוגים פרימיטיביים לOutputStream

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | BufferedReader | BufferedWriter | ObjectOutputStream | DataOutputStream |
| שליחה | לא | כן | כן | כן |
| קליטה | כן | לא | לא | לא |
| מחרוזות | כן | כן | כן | כן |
| אובייקטים | לא | לא | כן | לא |
| פרימיטיביים | לא | לא | כן | כן |

1. Stream זו השיטה של הSocket להעביר ולקבל מידע. על מנת להעביר מידע, המחשב צריך להפוך את המידע לבייטים נפרדים ולפענח אותם חזרה.
2. צריך לסגור את הסוקט בשביל לפנות משאבים של המחשב. אי ביצוע הפעולה תשאיר את השירות פתוח וזה יגרום לניצול יתרה של משאבים שצריך לכבות ידנית או על ידי רענון המחשב.
3. מספר פורט זה מספר שממנו מקבלים או מוציאים מידע עבור שירות מסוים. צריך אותו כיוון שלמחשב יש כמה פעולות תקשורת עם מחשבים אחרים וצריך לדעת איזה שירות רצוי בעזרת חיבור לפורט הנכון.

Subnet זו תת רשת בתוך LAN. אנו זקוקים לSubnet על מנת לאפשר יותר חיבורים פיזיים לרשת ופיזור הרשת במקומות גדולים, אבטחת מידע בין הרשתות.

1. אנו זקוקים לכתובת MAC כיוון שכתובות IP שבתוך שכבת הרשת לא מתייחסות למכשירי ביניים עצמם שהמידע קופץ ביניהם. הMAC נמצא בשכבת הקישור מידע.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| המושג | NAT | Router | Switch |
| שימוש | תרגום כתובות מקומיות של מחשבים לכתובות של הרשת העולמית | הנתב לרשת המקומית שמחוברת לשאר הרשתות | מכשיר תקשורת שמאפשר חיבורים רבים בתוך רשת מקומית לנתב |
| יתרון | חוסך בכתובות IP כדי לאפשר למספר מכשירים להיחשב ככתובת יחידה. | המכשיר מסוגל להתחבר לאינטרנט ולרשת גדולה ומאפשרת הפרדת רשתות ואבטחת מידע. | המכשיר עוזר לתווך בין מכשירים ויודע לכוון תקשורת בין נתב למחשב. זה גם מאפשר חיבורים פיזיים נוספים כשאין מספיק על הנתב. |
| חיסרון | שינוי נתיבי תעבורה כתוצאה מהצבת כתובת עבור פקטות גורמות לעיכובים. | המכשיר דורש הרבה כוח עבודה עבור ניתוב וניהול הבקשות. | אינו מסוגל לבצע פעולות מתוחכמות כמו נתב באופן עצמאי. |

1. ניתן להשתמש בכתובות מקומיות נפרדות מכתובות של הרשת העולמית בעזרת NAT. צריך לנסות לצמצם את הsubnet ברשת המקומית. אפשר גם לעבור לשיטת IPv6 שמאפשרת תווך הרבה יותר גדול של כתובות.