חלק ג':

2. שיטה לזיהוי שגיאות מאד נפוצה ברשתות כיום. נניח שקיים מידע D בעל d ביטים שהשולח מעוניין לשלוח ליעד מסוים. השולח והמקבל חייבים קודם כל להסכים על תבנית בעלת 1+r ביטים שנקראת generator ונסמנה ב- G. הדרישה היחידה על G היא שהביט הכי שמאלי (MSB) יהיה 1. כעת השולח בוחר צרוף אחר בעל r ביטים שנסמנו ב-R ומצרף אותם לD כך שהתוצאה תהיה תבנית של r+dביטים אך ישנה דרישה על R שהיא ש<R,D <יתחלק במדויק בG כאשר מחלקים בעזרת (2 modulo). כעת המקבל מחלק את r+dהביטים בG.אם התוצאה איננה אפס המקבל יודע ששגיאה ארעתה בדרך, אחרת הוא מוכן לקבל את ההודעה.

3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

4. כל port מקושר לפעולה מסוימת במחשב. לפי מספר ה PORT ניתן לדעת את אופי הפעולה או הבקשה הרצויה. לדוגמא port 80 מקושר לפרוטוקול http.

5. ה- subnet הינו תת רשת אשר מחלקת רשת גדולה לתת רשתות ובכך מאפשרת שימוש בכמות גדולה יותר של כתובות ip במרחב הרשת שלנו.

6. כתובת mac מטפלת בחיבור פיזי בין מחשבים בניגוד לכתובת ip אשר מטפלת בחיבור הלוגי בין שני מחשבים ובין רשתות

7.

|  |  |
| --- | --- |
| **Router** | **Switch** |
| Routers operate at Layer 3 (Network) of the OSI model. | Network switches operate at layer two (Data Link Layer) of the OSI model. |
| Router will offer NAT, NetFlow and QoS Services | Switch will not offer such services. |
| Store IP address in the routing table and maintain an address on its own. | Store MAC address in a lookup table and maintain an address on its own. However, Switch can learn the MAC address. |
| Networking device 2/4/8 ports. | A switch is a multi-port bridge. 24/48 ports. |
| Less Duplex | In Full Duplex, So, no Collision occurs. |
| The speed limit is 1-10 Mbps for wireless and 100 Mbps for wired connection. | The speed limit for the switch is 10/100Mbps. |
| Helps users to take the faster routing decision | Likely to take a more complicated routing decision |
| The router can perform NAT | Switches can’t perform NAT |
| In various types of network environments (MAN/ WAN), the router works faster compares to Switch. | In a LAN environment, a switch is faster than Router. |
| In Router, every port has its own broadcast domain. | The switch has one broadcast domain except VLAN implemented. |
| Router operations revolve around IP Addresses. | Switches work with MAC addresses as it operates within the confines of a single network. |
| Routers can work within both wired and wireless network situations. | Switches are restricted to wired network connections. |

8. g

9.

ה. נגלה בעזרת RIP

ו. נגלה בעזרת RIP

ז. נגלה בעזרת RIP

ח. נגלה בעזרת RIP