

Digital Teknik - Grunder i Nätverk och Kommunikation

Redogörelse:

Årskurs: Åk. 7-9

Ämne: Digital teknik - Grunder i nätverk och kommunikation

Tema: Grundläggande nätverkskomponenter och deras funktioner

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

1. **Nätverk:** Ett system av sammankopplade datorer och andra enheter som kan kommunicera med varandra.
 2. **Router:** En enhet som vidarebefordrar data mellan olika nätverk.
 3. **IP-adress:** Ett unikt nummer som identifierar en enhet i ett nätverk.
 4. **Modem:** En enhet som omvandlar digital data till analoga signaler och vice versa för internetanslutning.
 5. **Wi-Fi:** Trådlös teknik som används för att ansluta enheter till ett nätverk utan kablar.
 6. **Switch:** En nätverksenhet som kopplar ihop flera enheter inom samma nätverk.
 7. **Bandbredd:** Mängden data som kan överföras över ett nätverk på en viss tid.
 8. **Ethernet:** En vanlig teknik för trådbunden nätverkskommunikation.
 9. **Firewall:** En säkerhetsanordning som övervakar och kontrollerar nätverkstrafik.
 10. **Server:** En dator eller programvara som tillhandahåller tjänster eller resurser till andra datorer i nätverket.
-

Instuderingsfrågor

1. Vad är ett datornätverk?
2. Vilken enhet används för att ansluta flera nätverk tillsammans?
3. Vad står IP i IP-adress och vad är dess syfte?
4. Hur fungerar ett modem i en internetanslutning?
5. Vad är skillnaden mellan Wi-Fi och Ethernet?
6. Vilken funktion har en switch i ett nätverk?
7. Vad mäter bandbredd i ett nätverk?
8. Hur bidrar en firewall till nätverkssäkerheten?

9. Vad är en server och vilka typer av tjänster kan den erbjuda?
 10. Varför är det viktigt att varje enhet i ett nätverk har en unik IP-adress?
-

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning/Fråga	A	B	C	D
1. Enhet som vidarebefordrar data mellan nätverk	Switch	Router	Modem	Repeater
2. Trådlös teknik för att ansluta till ett nätverk	Ethernet	Bluetooth	Wi-Fi	USB
3. Mäter dataöverföringskapaciteten i ett nätverk	Bandbredd	Latens	Ping	Trafik
4. Används för att säkerställa nätverkssäkerheten	Firewall	Hub	NAS	Proxy
5. En unik identifierare för en enhet i ett nätverk	MAC-adress	URL	IP-adress	DNS
6. Anordning som kopplar samman flera enheter inom samma nätverk	Repeater	Bridge	Switch	Gateway
7. Teknik för trådbunden nätverkskommunikation	Wi-Fi	Ethernet	NFC	Zigbee
8. Enhet som omvandlar digitala signaler till analoga och vice versa	Hub	Modem	Access Point	Router
9. Dator som erbjuder tjänster till andra datorer i nätverket	Client	Server	Peer	Workstation
10. Process att skicka data från en dator till en annan i nätverket	Routing	Switching	Bridging	Broadcasting

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: Förklara Nätverkskomponenter (Enkel)

Beskriv de grundläggande komponenterna i ett datornätverk och deras funktioner.

Svarslängd: ca. 200 ord (½ sida)

Skrivuppgift 2: Fördelar med Trådlösa Nätverk (Medel)

Analysera fördelarna och nackdelarna med trådlösa nätverk jämfört med trådbundna nätverk. Ge konkreta exempel.

Svarslängd: ca. 300 ord (1 sida)

Skrivuppgift 3: Säkerhet i Nätverk (Svår)

Diskutera vikten av nätverkssäkerhet och beskriv minst tre olika säkerhetsåtgärder som kan implementeras för att skydda ett nätverk. Ge exempel på hur dessa åtgärder kan förhindra säkerhetsintrång.

Svarslängd: ca. 400 ord (1½ sidor)

Tags: [Läxa](#)