

Facit till instuderingsfrågorna

1. Datorkommunikation är hur datorer och enheter utbyter information med varandra, t.ex. när man skickar meddelanden, streamar video eller sparar filer i molnet.
2. En förbindelse (nätverk). Ett gemensamt språk (program). Regler för kommunikationen (protokoll).
3. Ett protokoll är ett regelverk som bestämmer hur information skickas, tas emot och bearbetas, så att datorer förstår varandra.
4. Seriell kommunikation: Bitar skickas en i taget på samma ledning.
Parallell kommunikation: Flera bitar (t.ex. 8) skickas samtidigt på olika ledningar.
5. Parallell används inne i datorn (snabbare, många ledningar).
Seriell används mellan datorer (enklare, färre ledningar).
6. Nätverkskabel med RJ45-kontakt, samt fiberoptisk kabel.
7. Genom ljusimpulser som reflekteras i supertunna glas- eller plastkablar med totalreflektion.
8. Bluetooth (korta avstånd, t.ex. mobil-hörlurar), Wi-Fi (längre avstånd).
9. Att information delas upp i små datapaket som skickas genom nätverket, ofta olika vägar, och sätts ihop igen i rätt ordning hos mottagaren.
10. För att nätets kapacitet utnyttjas bättre – flera kan skicka data samtidigt utan att en enskild överföring blockerar hela nätet.
11. PAN → LAN → MAN → WAN.
12. PAN: mobil och hörlurar via Bluetooth. MAN: nätverk som täcker en hel stad.
13. Att koppla datorn till nätverket och omvandla intern parallell kommunikation till seriell mot nätverket. Det skickar/tar emot data och använder en unik MAC-adress.
14. Den skickar datapaket vidare till rätt mottagare i nätverket.
15. Den kopplar ihop flera nätverk och bestämmer den bästa vägen för datapaket att ta, ofta mellan det lokala nätverket och internet.
16. När två nätverk med olika protokoll ska kommunicera – gatewayn översätter så att de kan förstå varandra.
17. En IP-adress identifierar varje enhet unikt.
18. IPv4: 32 bitar, ca 4 miljarder adresser, skrivs som fyra tal (0–255).
IPv6: 128 bitar, enormt många adresser, skrivs i åtta grupper hexadecimala tal.
19. Domain Name System, som översätter domännamn (t.ex. www.google.com) till rätt IP-adress. Används eftersom IP-adresser är svåra att komma ihåg.
20. Nätverkskortet skickar signalen.
Switchen skickar den till routern.
Routern hittar vägen till internet och översätter adressen.
Gatewayn kopplar ihop det lokala nätet med internet.
Sidan skickas tillbaka samma väg.