

Datorkommunikation

- Datakommunikation; Utbyte av data
- Datorkommunikation; Utbyte mellan datorer
- Nätverk; Flera enheter som kommunicerar med varandra.
 - Dedikerat nätverk – Nätverket arbetar med *en* tjänst, t.ex. mobiltelefoni
 - Konvergerat nätverk – Nätverket arbetar med *flera* tjänster, t.ex. telefoni, datorkomm, TV

Olika nätverk (storleksberoende)

- LAN – Local Area Network, t.ex. hem, företag, skola
 - Intranät; ett LAN med begränsad access. T.ex. endast anställda vid ett företag har åtkomst på nätet.
- MAN – Metropolitan Area Network, t.ex. stadsnät
- WAN – Wide Area Network, t.ex. Internet

Viktiga begrepp

- Nod – adresserbar nätverkskomponent
- Host – enhet som kommunicerar på nätet (oftast dator)
- Nätverksutrustning - hårdvara som används för att koppla ihop hostarna
 - Hubb; tar emot och skickar ut data på nätet (urskillningslöst, men bara den adresserade hosten kan läsa datan)
 - Switch; smartare än hubben, skickar bara data till den adresserade hosten
 - Repeater; förstärker inkommen signal och skickar vidare
 - Brygga; Binder ihop nätverk, skickar bara vidare det som skall "igenom till andra sidan"
 - Router; kopplar samman olika nätverk, sorterar och skickar bara till avsett nätverk
 - Gateway; ung. som router, men klarar att nätverken har olika protokoll
- Nätverksmedium – själva överföringsmediet; koptarkabel, fiberkabel eller trådlöst

Olika nätverk (beroende på arbetssätt)

- Client / Server

- Server – Host (dator) som erbjuder tjänst
 - Client – Host (dator) som skickar fråga/data till servern och tar emot svar
- + Högre säkerhet, smidigt underhåll, lägre driftskostnad
- Om servern slås ut faller hela nätet

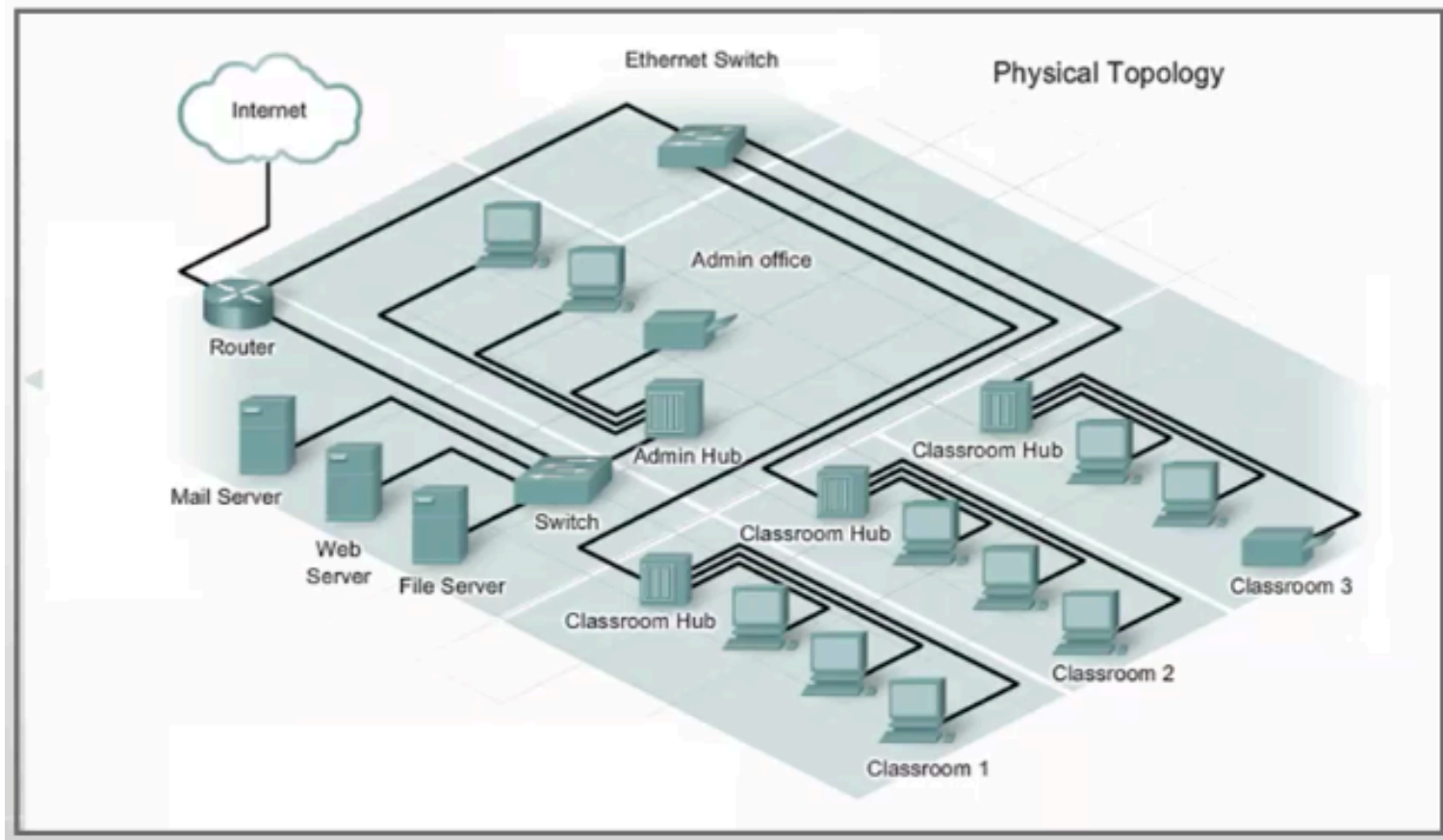
- P2P – Peer-to-peer

Peer = jämlike; alla hostar (datorer) fungerar som både klient och server. Varje användare avgör vilken information från den egna datorn som skall vara tillgänglig för övriga, d.v.s. vilken ”serverfunktion” den skall ha.

- + Enkelt, billigt, ej beroende av server
- Ingen central administration, besvärligt att bygga ut, säkerhet

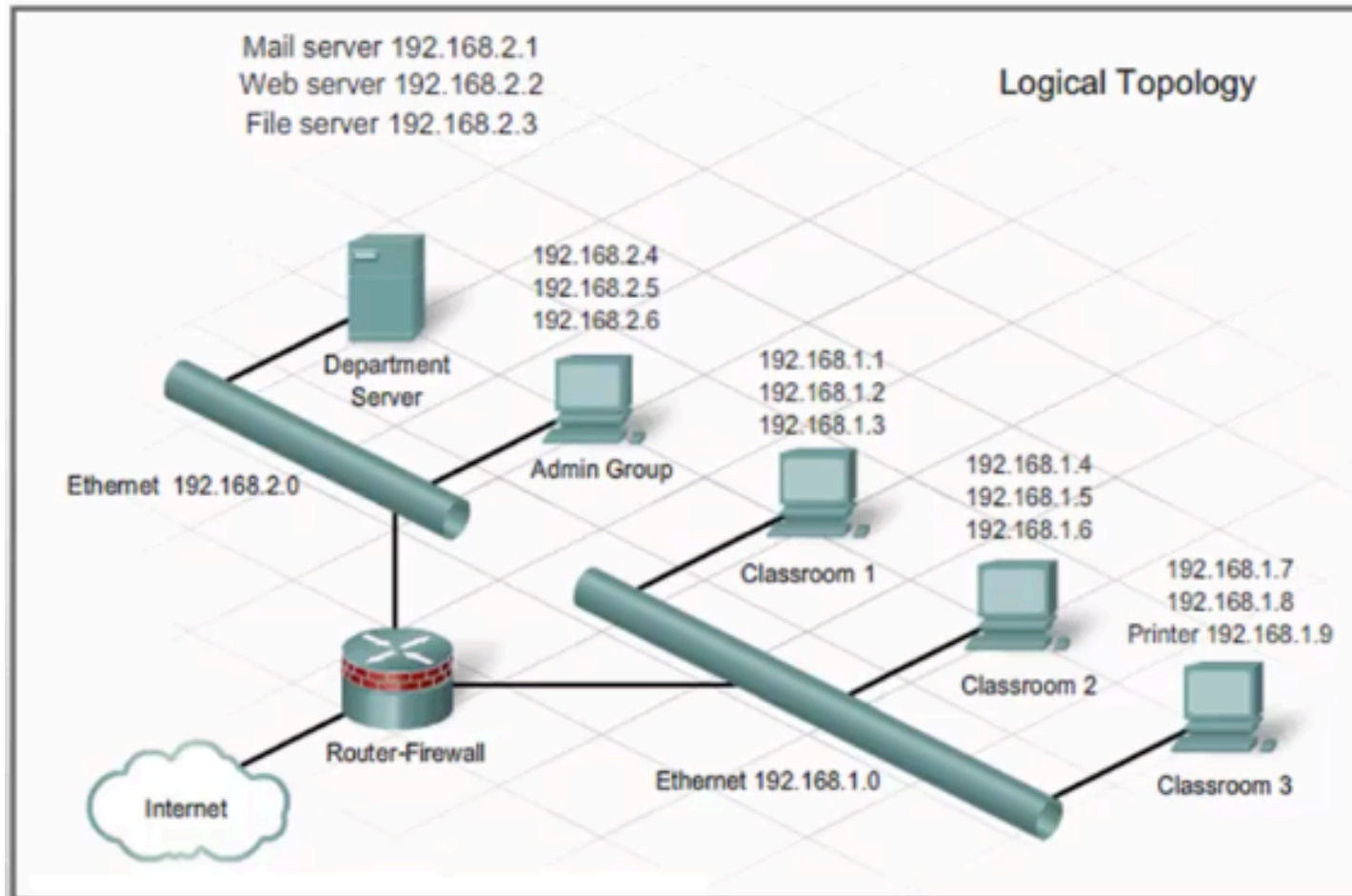
Topologier – nätverkskartor

- Fysisk topologi – planlösning där kabeldragningar, olika märkningar, uttag etc framgår



Topologier – nätverkskartor

- Logisk topologi – hur hostarna används och arbetar i nätverket, hostnamn, IP-nummer, tjänster etc anges



Olika topologier

- Stjärnnät – absolut vanligast idag
 - + Oberoende av övriga hostar, säkert
 - + Enkelt, map utbyggnad, felsökning
 - + Billiga komponenter
 - Helt beroende av knutpunkten
 - Går åt mycket kabel
- Bussnät – kallas ibland även linjenät
 - + Pålitligt
 - + Enkelt och billigt
 - Långsamt
 - Kabelbrott slår ut många
 - Svårt att felsöka
- Ringnät
 - + Klarar olika kabeltyper i nätet
 - Känsligt om en dator går sönder
 - Långsamt
 - Svårt att felsöka och bygga ut