

6A&D – Networking

Componenten van een computernetwerk

Componenten van een computernetwerk

Een computernetwerk heeft volgende componenten:

- knooppunten (nodes)
- communicatieverbindingen (links)
- services (diensten)

Knooppunten

Knooppunten (nodes) kunnen gegevens (data) zenden en/of ontvangen:

- eindknooppunten (end nodes) = eindapparaten (end devices)
- tussenknooppunt (intermediary node) = tussenapparaat (intermediary device)

Eindknooppunten (end nodes)

Eindknooppunten (end nodes) zijn het startpunt of eindpunt van een communicatie.

END NODES(DEVICES)

Computers

Network Printers

VoIP Phones

Telepresence endpoint

Security cameras

Mobile handheld devices (Smart phones, tablets, PDAs, Wireless

Tussenknooppunten (intermediary nodes)

INTERMEDIARY NODES

Switches

Wireless Access Point

Routers

Security Devices (Firewall)

Bridges

Hubs

Repeaters

Cell Tower

Communicatieverbindingen (links)

- Bedrade verbindingen
(wired link)
- Draadloze verbindingen
(wireless link)

Bedrade verbindingen

Ethernet straight-through cable

Ethernet crossover cable

Fiber Optic cable

Coaxial cable

USB cable

Ethernetkabels

Ethernet straight-through cable

Ethernet crossover cable

Fiber Optic cable

Coaxial cable

USB cable



Ethernetkabels vervoeren elektrische signalen.

Glasvezelkabels

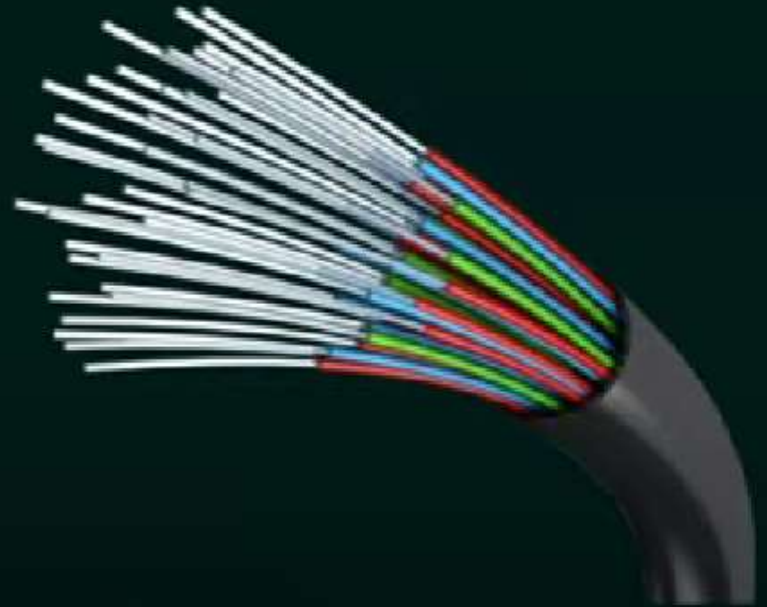
Ethernet straight-through cable

Ethernet crossover cable

Fiber Optic cable

Coaxial cable

USB cable



Glasvezelkabels vervoeren optische signalen.

Snelste bedrade communicatie

Coaxiale kabels

Ethernet straight-through cable

Ethernet crossover cable

Fiber Optic cable

Coaxial cable

USB cable



Vooral gebruikt voor audio- en videocommunicatie

Vervoert elektrische signalen.

USB-kabels

Ethernet straight-through cable

Ethernet crossover cable

Fiber Optic cable

Coaxial cable

USB cable



Universal serial bus

Verbinding van computer met smartphone

Vervoert elektrische signalen.

Draadloze verbindingen

Infrared (Example: short range communication – TV remote control)

Radio (Example: Bluetooth, Wi-Fi)

Microwaves (Example: Cellular System)

Satellite (Example: Long range communication – GPS)

De lucht is het transmissiemedium (i.p.v. kabel)

De gegevens (data) worden omgezet in golven

Services (diensten)

Voorbeelden van diensten die kunnen worden aangeboden in een computernetwerk

e-Mail

Storage services

File sharing

Instant messaging

Online game

Voice over IP

Video telephony

World Wide Web