

BASIC-IT

LES 5 - NETWERKEN / NETWERKAPPARATEN

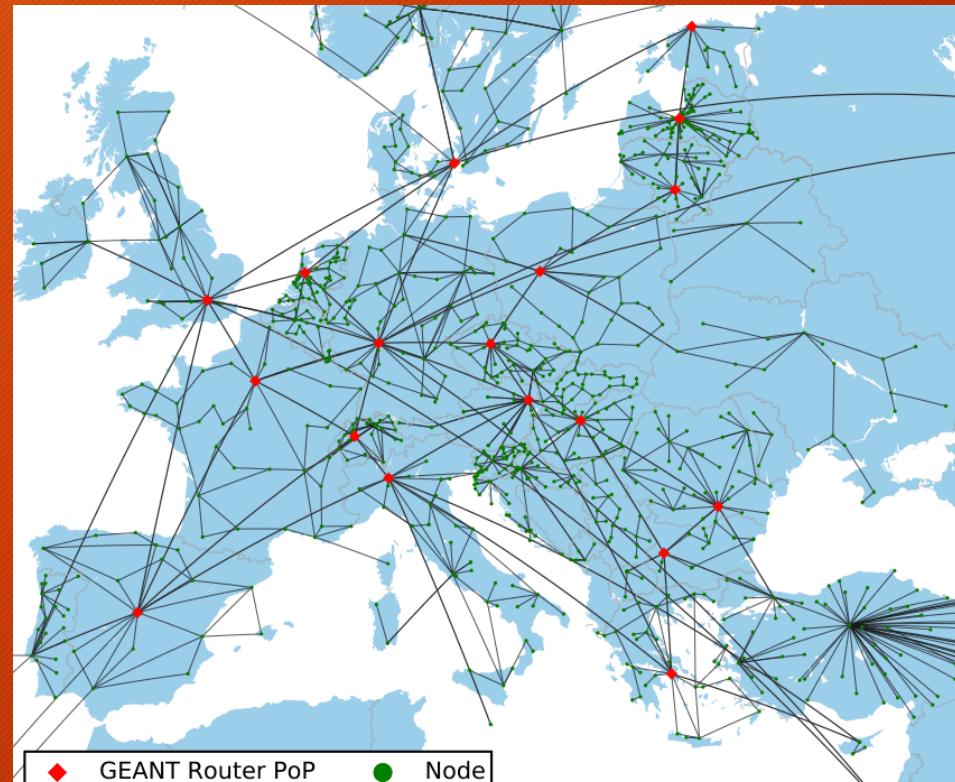
BASIC-IT-OP1-2020

infrastructuur

- Basis van het netwerk
- Dus -> ontwerp
- Rekening houdend met
 - Aantal gebruikers en verwachte groei
 - Fysieke locatie en uitbreidingsmogelijkheden
 - Welke services worden verwacht (zoals fileserver, printserver, internet)
 - Toegang tot het netwerk (tablets, pc, laptops, remote)

Het internet

- Backbone: ruggengraat van het internet
- Supersnelle netwerkverbinding tussen zeer krachtige computers
- Verbind alle ISP (internet service providers)

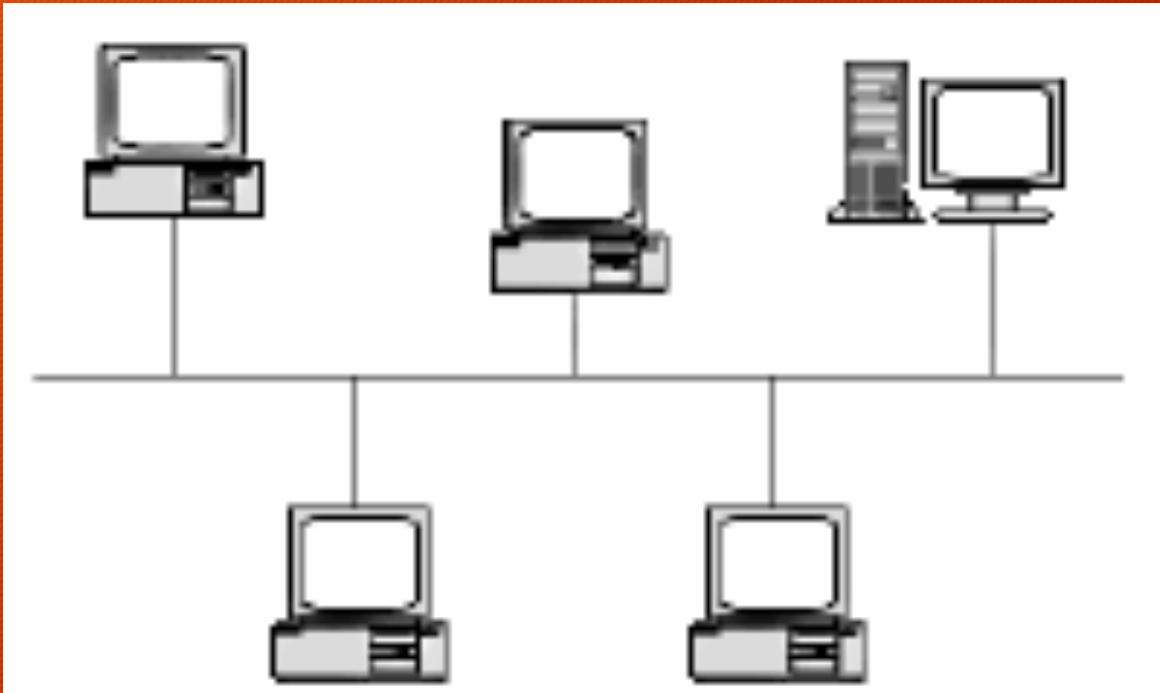


Topologie

- Hoe is het netwerk georganiseerd
 - Fysieke aspecten
 - Hoe lopen de kabels
 - Hoe zijn alle componenten geïnstalleerd
 - Hoe zijn alle componenten verbonden
 - Logische aspecten
 - Hoe communiceren componenten met elkaar

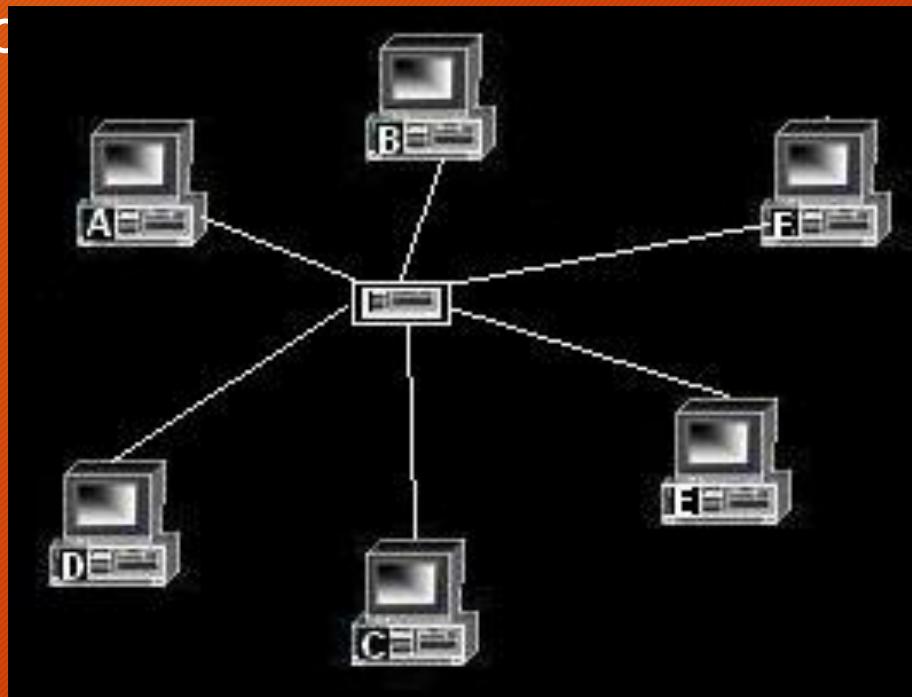
Bus netwerk

- Alle computers (nodes) verbonden met 1 lijn
- Voordeel: simpel
- Nadeel: botsingen bij veel aansluitingen

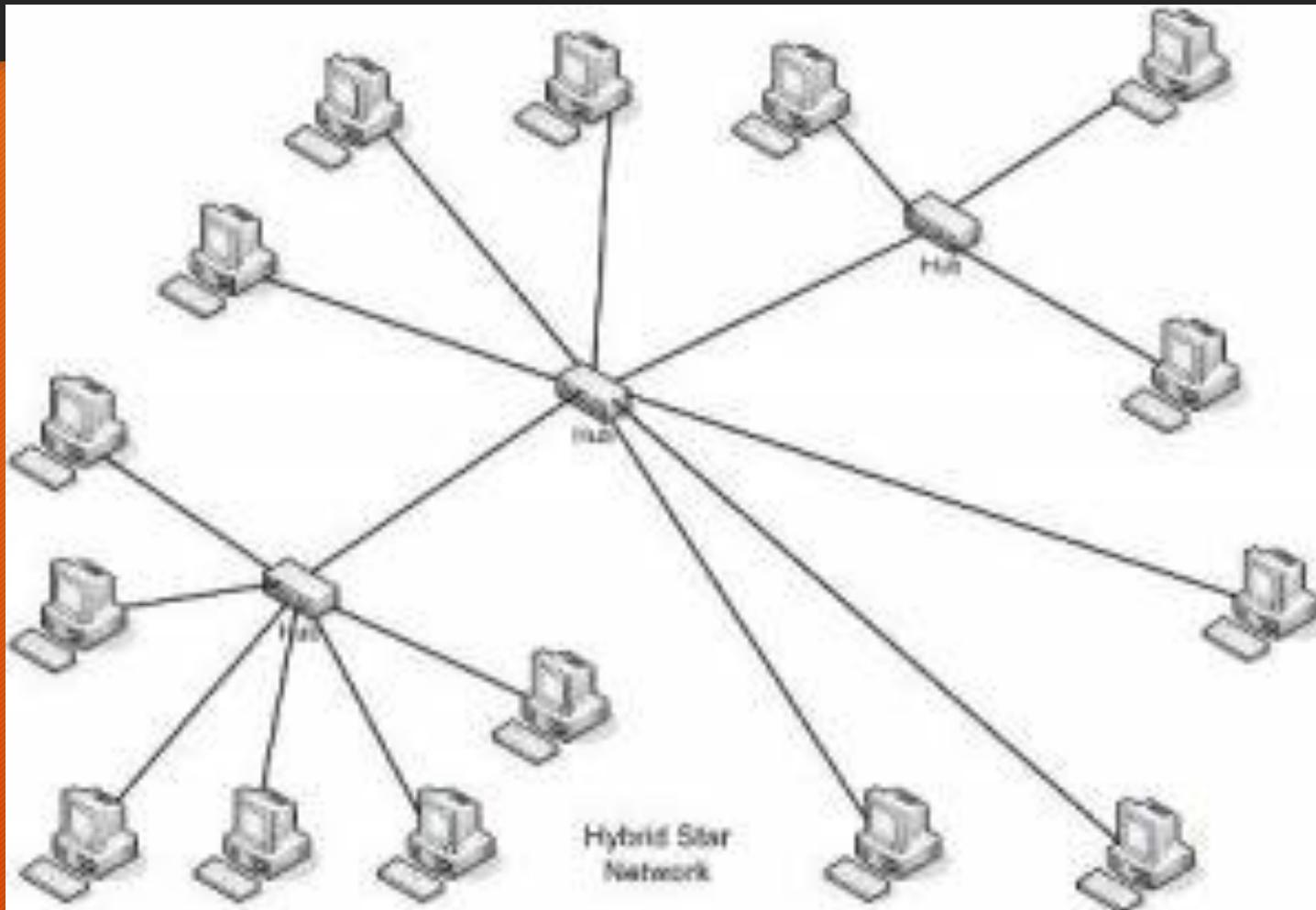


Sternetzwerk

- In het midden een hub, switch of router
- Die verbindt alle computers



Een ster-netwerk met extra hub's



Component: firewall

- Poortwachter van het netwerk
- Houdt ‘de wacht’ - indringers van buiten tegenhouden
- Van binnenuit bezoek ongewenste lokaties (sites / servers) voorkomen
- Bepaalt welke pakketjes wel en niet worden doorgelaten

Component: router

- Verbinden verschillende netwerken met elkaar
(voorbeeld: internet en jouw thuisnetwerk)
- Verdeelt IP-adressen op het netwerk aan ‘de binnenkant’
- Zorgt voor versturen en afleveren van pakketjes op basis van IP-adressen

Component : switch

- Verstuurt pakketjes tussen netwerken en netwerksegmenten
- Adressering op basis van zgn. MAC adres
= het hardware-adres van het gebruikte device

