

Hoofdstuk 1

Peer to peer model / p2p

Delen bestanden via bit torrent of instant message.

Client/server

Is een computer(server) en de andere electronica zijn de clients. De server serveert de bestanden naar die client.

Switches

Kun je computers fysiek met elkaar verbinden in een local area network(LAN)

Email- SMTP TCP

Web- HTTP/HTTPS TCP

File Transfer- FTP TCP

Domain Name Server- DNS UPS

TCP

Transmission Control Protocol.

Controleert de netwerkverbindingen met het lan.

FTP

File Transfer Protocol.

Brengt bestanden over van de server naar de client.

1. Ftp-client maakt contact met de ftp server
2. Client krijgt verbinding
3. Client stuurt een bestandsaanvraag
4. De tcp verbinding voert de opdracht uit
5. De server sluit zich af

Hoofdstuk 2

IP

Internet protocol.

Ip controleert wat er in een bestand zit en de snelheid daarvan

Als bijv de foto te groot is verstuurd de ip het indelen door dat noemen we(data-packets)

IPv4

Internet protocol versie 4.

Ipv4 bestaat uit 32bits met een max van iets meer dan 4miljard.

IPv6

Internet protocol versie 6.

Ipv6 bestaat uit 128bits en levert tot 340 sextiljoen ip adressen. (340 met 36 nullen) ipv6 schrijf je hexadecimaal dus 16 talig. En er word gewerkt met de cijfers 0-9 en de letters A t/m F.

Ipv6 bestaat uit 8 heetten en is gescheiden door dubbele punten:

Byte

Een byte bestaat uit 8 getallen.

128, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1

Alles bij elkaar is 255 ls je alles op 1 zet en niet op 0

Bit

Een bit is een 0 of een 1

Subnetmasker

A 1-126 /8

B 128-191 /16

C 192-223 /24

D 224-239 Multitasking

E 240-255 Experimenteel

127 word niet weergeven want die is voor als je bijv je localhost online wilt zetten.

Subnetwerken

Subnetwerk 1 0-63

Subnetwerk 2 64-127

Subnetwerk 3 128-191

Subnetwerk 4 192-255

Hexidimaal

Bestaat uit 4 binaire bits.

Hextet

Een sextet bestaat uit 4 hexadecimalen of 16 bits.

Voorloopnullen

Bij een ipv6 kan je het optimaliseren om de voorloopnullen weg te halen, tot max drie nullen eraf in 1 sectie van 4 getallen.

Bij een hextet mag je als je 4 nullen ziet ze allemaal weg halen. Inruil zet je er voor in de plaats :

Identificeren

Ipv4 door het subnetmasker van een aantal bits te bekijken.

Ipv6 aan de bits

DHCP

Dynamic Host Control Protocol.

Zijn ervoor dat je printers en pc's met elkaar kan laten verbinden.

Firewalls

Zorgen ervoor dat jou pc veilig blijft. Zei blokkeren de meeste gevaren voor jou pc.

NAT

Network Address Translation

Is het proces waar een, honderd of duizend computers gebruik maken van het internet.

Providers

Jou internet provider leashed een ip address aan jou.

DNS

Domain Name System.

Heeft een primaire functie om domeinnamen te vertalen naar corresponderen.

Er zijn DSN servers voor .com .net .org etc.

Er zijn DSN servers in 205 landen

HTTP / HTTPS

HyperText Transfer Protocol.

Gebruik je voor het transporteren van documenten bijv een web pagina videos.

HTTP-Headers

General: algemene info over request en response

Request: info over het ophalen van het document.

Response: info over de server en het afleveren van het document.

Entity: bijvoorbeeld content en lengte van het document.

HTTP status codes Blz 10

Zoals 404 document niet gevonden

Schrijf er later mee bij!

Https is een veiligere variant van http.

HTTPS-methodes

GET

POST

PATCH

PUT

DELETE

SMTP-protocol

Simple Mail Transfer Protocol.

Het is een standaard protocol van het versturen van emails van de verzender naar de mail server.

3 poorten

De niet versleutelde is de TCP port 25

De alternative niet versleutelde is Port 2525

En de versleutelde SMTP-poort is Port 465

OSI

Open System Interconnection.

Beschrijft bepaalde functies die moeten worden uitgevoerd in netwerken.

Hoofdstuk 3

Symmetrische cryptografie

De verzender en ontvanger spreken af welke geheime key ze krijgen.

Asymmetrische cryptografie

Maakt gebruik van publieke en geheime keys en kunnen alleen encrypted worden door andere geheimen keys.

HSTS

HTTP Strict Transport Security.

Is een mechanisme om websites te beschermen tegen cyber aanvallen.