

# Algemene begrippen i.v.m. netwerkbeheer

---

HA-5524-04

Informaticabeheer  
Bert Cauwenberg en Lieven Pauwels  
Werkgroep Handel  
2018





# Algemene begrippen i.v.m. netwerkbeheer

---

HA-5524-04

Informaticabeheer  
Bert Cauwenberg en Lieven Pauwels  
Werkgroep Handel  
2018



---

# Inhoud

<b>FICHE 0</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>5</b>
0.1	Opbouw en structuur van deze cursus .....	5
0.2	Basisterminologie .....	6
<b>FICHE 1</b>	<b>LAN, SAN, WAN, ... - “man man man” .....</b>	<b>1</b>
1.0	Ficheoverzicht.....	1
1.1	LAN- en WAN-netwerken .....	3
1.2	LAN's met elkaar verbinden .....	5
1.3	Labo: huurlijnen .....	7
1.4	SAN-netwerken .....	8
<b>FICHE 2</b>	<b>Are you being served? .....</b>	<b>1</b>
2.0	Ficheoverzicht.....	1
2.1	Clients en servers .....	3
2.2	Netwerkbesturingsystemen .....	5
2.3	Peer-to-peer-netwerken.....	6
2.4	Servergestuurde netwerken.....	7
2.5	Domain controllers: replicatie en RODC .....	8
2.6	Domain controllers: on site AD, AD in de cloud en DaaS .....	10
2.7	Verwerkingsopdrachten.....	11
<b>FICHE 3</b>	<b>Consolidatie, high availability en scalability van netwerkdiensten .....</b>	<b>1</b>
3.0	Ficheoverzicht.....	1
3.1	Servervirtualisatie .....	3
3.2	Labo: Servervirtualisatie .....	5
3.3	Clientvirtualisatie .....	6
3.4	Hoe consolidatie voor high availability en scalability zorgt.....	7
3.5	Labo: Voor- en nadelen van virtualisatie.....	9
3.6	Verwerkingsopdrachten.....	10
<b>FICHE 4</b>	<b>De cloud ... is overal (en ‘nergens’).....</b>	<b>1</b>
4.0	Ficheoverzicht.....	1
4.1	Wat is ‘de cloud’?.....	3
4.2	SaaS, PaaS, IaaS, DaaS en uiteindelijk EaaS .....	4
4.3	Labo: Clouddiensten .....	6
4.4	Beveiliging van gegevens in de cloud .....	7
4.5	Privacy in de cloud: bestaat dat wel?.....	9
<b>FICHE 5</b>	<b>Netwerken beschrijven met een (lagen)model .....</b>	<b>1</b>
5.0	Ficheoverzicht.....	1
5.1	Waarom werken met een lagenmodel? .....	3
5.2	Het OSI-model.....	4
5.3	Het TCP/IP-model .....	6
5.4	Verwerkingsopdrachten.....	8
<b>FICHE 6</b>	<b>De architectuur van een netwerk.....</b>	<b>1</b>
6.0	Ficheoverzicht.....	1
6.1	Wat is een netwerkarchitectuur? .....	3
6.2	Case: ETHERNET .....	4
6.3	Verwerkingsopdracht: ETHERNET .....	7
6.4	Case: FDDI.....	8
<b>FICHE 7</b>	<b>Het TCP/IP-communicatieprotocol.....</b>	<b>1</b>
7.0	Ficheoverzicht.....	1
7.1	De werking van TCP en UDP .....	3
7.2	Hoe werkt IPv4? .....	4

7.3	Hoe werkt IPv6? .....	5
7.4	Encapsulation: alles mooi ingepakt .....	6
7.5	Labo: IP-pakketten en TTL .....	7
<b>FICHE 8</b>	<b>Wat is uw adres? .....</b>	<b>1</b>
8.0	Ficheoverzicht .....	1
8.1	MAC-adressering.....	3
8.2	IP-adressering en subnetmaskers.....	5
8.3	Labo: IP-adressing en subnetmaskers .....	8
8.4	ARP en RARP .....	11
8.5	Labo: ARP-cache .....	12
8.6	DNS .....	13
8.7	DHCP .....	14
<b>FICHE 9</b>	<b>Segmentering .....</b>	<b>1</b>
9.0	Ficheoverzicht .....	1
9.1	Subnetten .....	3
9.2	Labo: Subnetten.....	4
9.3	Labo: IP Calculators .....	5
9.4	Collision domains .....	6
9.5	Broadcast domains.....	7
9.6	VLAN's .....	8
<b>FICHE 10</b>	<b>Routing .....</b>	<b>1</b>
10.0	Ficheoverzicht .....	1
10.1	Wat is routing?.....	3
10.2	NAT .....	4
10.3	Labo: Routing en NAT .....	5
<b>FICHE 11</b>	<b>Remote werken.....</b>	<b>1</b>
11.0	Ficheoverzicht .....	1
11.1	WOL en Shutdown.....	3
11.2	PSRP, WinRM en RDP .....	4
11.3	Labo: Computerbeheer .....	5
11.4	Labo: Remote met MS Powershell .....	7
11.5	Labo: Extern bureaublad .....	10
11.6	Labo: Remote Server Administration Tools - RSAT.....	11
11.7	Virtual Private Network: VPN.....	14
<b>FICHE 12</b>	<b>Netwerktopologieën.....</b>	<b>1</b>
12.0	Ficheoverzicht .....	1
12.1	Wat is netwerktopologie?.....	3
12.2	Fysische basistopologieën .....	4
12.3	Fysische topologie: mengvormen .....	5
12.4	Logische topologieën .....	6
<b>FICHE 13</b>	<b>Netwerkschema's .....</b>	<b>1</b>
13.0	Ficheoverzicht .....	1
13.1	Netwerkschema's begrijpen en interpreteren.....	3
13.2	Labo: Netwerkschema's begrijpen en interpreteren .....	5
13.3	Netwerkschema's maken .....	8
13.4	Labo: Netwerkschema's maken .....	9
<b>FICHE 14</b>	<b>Bedreigingen vanuit het eigen LAN .....</b>	<b>1</b>
14.0	Ficheoverzicht .....	1
14.1	Mogelijke bedreigingen .....	3
14.2	Mogelijke (preventie)maatregelen.....	5
<b>FICHE 15</b>	<b>Bedreigingen van buitenaf .....</b>	<b>1</b>

15.0	Ficheoverzicht.....	1
15.1	Mogelijke bedreigingen .....	3
15.2	Mogelijke (preventie)maatregelen .....	4
<b>FICHE 16</b>	<b>Firewall .....</b>	<b>1</b>
16.0	Ficheoverzicht.....	1
16.1	Hoe werkt een firewall? .....	3
16.2	Het DMZ-principe .....	4
<b>FICHE 17</b>	<b>Automatisering met MS Powershell.....</b>	<b>1</b>
17.0	Ficheoverzicht.....	1
17.1	Wat is MS Powershell.....	3
17.2	Labo: Gebruikersbeheer .....	6
17.3	Labo: Map- en bestandsbewerkingen.....	8
17.4	Labo: NIC- en firewall-instellingen .....	10
17.5	Labo: Remote beheer .....	12
17.6	Labo: Scripting met MS Powershell .....	14
17.7	Labo: Execution policies in MS Powershell .....	16
17.8	Labo: Gebruikers in AD aanmaken in bulk.....	17
17.9	Labo: Gebruik van NetSh .....	20
17.10	Bijlage: Gebruik van NetSh op Windows XP .....	22

