

# Inhoud

Inleiding 5

## Deel een Basis netwerktechnologie

- 1 Eerste netwerk 18
- 2 Een netwerk met meerdere systemen 22
- 3 Netwerkuitbreiding 24
- 4 Twee netwerken verbinden 26
- 5 Automatische IP-configuratie – deel 1 29
- 6 Automatische IP-configuratie – deel 2 33
- 7 Publiceer een website 36
- 8 E-mail uitwisselen 41
- 9 Een compleet netwerk 45
- 10 Verbinding met internet 47
- 11 Draadloze netwerken – deel 1 51
- 12 Draadloze netwerken – deel 2 56
- 13 Draadloze netwerken – deel 3 60
- 14 Draadloze netwerken – deel 4 65
- 15 Routerverbindingen – deel 1 69
- 16 Routerverbindingen – deel 2 73
- 17 Routerverbindingen – deel 3 75
- 18 Eindopdracht Basis netwerktechnologie 80

## Deel twee IP-adressering (basis)

- IP-adressering: hoe werkt het? 84
- 19 Structuur van een IP-adres 87
- 20 Welke systemen kunnen met elkaar communiceren? 88
- 21 Analyseer een IP-netwerk – deel 1 90
- 22 Analyseer een IP-netwerk – deel 2 92
- 23 Ontwerp een IP-nummerplan 94
- 24 Analyseer een IP-nummerplan 96
- Introductie Cisco IOS 98

## Deel drie Operating System van netwerkapparatuur

- 25 IP-adressen en statische routing 100
- 26 IP-adressen op verschillende interfaces 105

27	DHCP-server via de router	109
28	Routeren met RIP via de CLI	112
29	Verbinding met internet via NAT – deel 1	115
30	Verbinding met internet via NAT – deel 2	120
31	Verbinding met internet via NAT – deel 3	122
32	Eindopdracht Operating System van netwerkapparatuur	125

## **Deel vier InterVLAN-routing**

33	VLAN's – deel 1	128
34	VLAN's – deel 2	132
35	VLAN's en trunks – deel 1	134
36	VLAN's en trunks – deel 2	138
37	VLAN's en trunks – deel 3	141
38	Multilayer-switch – deel 1	143
39	Multilayer-switch – deel 2	147
40	Multilayer-switch – deel 3	150
41	Eindopdracht interVLAN-routing	152

## **Deel vijf IP-adressering (geavanceerd)**

	Welk probleem gaan we oplossen?	156
42	Ontwerp IP-subnetwerk	158
43	Oefeningen ontwerp IP-subnetwerken	161
44	Analyse IP-subnetwerken	164

## **Deel zes Netwerkbeveiliging**

45	Switchport-beveiliging	168
46	Trunk-beveiliging	172
47	Access-lists (standard)	175
48	Access-lists (extended) – deel 1	179
49	Access-lists (extended) – deel 2	183
50	Access-lists (extended) – deel 3	186
51	Eindopdracht Netwerkbeveiliging	191

## **Deel zeven Wide Area Networking**

52	PPP (Point-to-Point-Protocol)	196
53	Routeren met EIGRP	200
54	Routeren met OSPF	205

55	VPN op basis van GRE	210
56	VPN op basis van IPsec	214
57	VPN-verbinding gecombineerd met internettoegang	220
58	Eindopdracht Wide Area Networking	222

## **Deel acht   Netwerkoptimalisatie**

59	Backup van een netwerkverbinding – deel 1	226
60	Backup van een netwerkverbinding – deel 2	231
61	Switch-backup	235
62	Router-backup – deel 1	239
63	Router-backup – deel 2	246
64	Bandbreedte opschalen (Etherchannel)	249
65	Eindopdracht Netwerkoptimalisatie	253

## **Deel negen   Netwerkbeheer**

66	Router/Switch configuratie via de console	258
67	Router/Switch wachtwoord-reset	262
68	Router/Switch-beheer via Telnet	264
69	Router/Switch-beheer via SSH	269
70	Login-banners	272
71	VLAN Trunking Protocol (VTP)	275
72	Eventmanager met Syslog	279
73	Eindopdracht Netwerkbeheer	284