

Inhoud

o Inleiding 1

- o.1 Welkom 1
- o.2 Doelgroep voor dit boek 1
- o.3 Voorkennis 2
- o.4 Werkwijze voor het bestuderen van dit boek 2
- o.5 Benodigde infrastructuur 3

1 Virtualisatie gedefinieerd 5

- 1.1 Wat is virtualisatie? 5
- 1.2 Virtuele applicaties 7
- 1.3 Virtuele servers 9
- 1.4 Virtuele desktops 10

2 Het datacenter gedefinieerd 11

- 2.1 Wat is een datacenter? 11
- 2.2 Uitdaging in het moderne datacenter 13
 - 2.2.1 Groei van het aantal servers 13
 - 2.2.2 Appliances vinden hun weg naar het datacenter 14
 - 2.2.3 Infrastructuur in datacenters wordt heterogeen 16
 - 2.2.4 Toenemende vraag naar hoge beschikbaarheid 16
 - 2.2.5 Toenemende vraag naar schaalbaarheid en flexibiliteit 19
 - 2.2.6 Datacenters moeten 'groen' worden 20
- 2.3 Consolidatie in het datacenter 21
 - 2.3.1 Wat is consolidatie? 22
 - 2.3.2 Consolideren van servers door het gebruik van blades 22
 - 2.3.3 Consolideren door virtualisatie van opslag 26
 - 2.3.3 Consolideren door virtualisatie van back-ups 28

3 Consolideren door servervirtualisatie 31

- 3.1 Wat is servervirtualisatie? 31
- 3.2 Basisterminologie virtual machines 33
- 3.2 Gratis, maar vergeet het beheer niet 36
- 3.3 Voordelen van virtual machines 36
- 3.4 Aandachtspunten bij virtual machines 42
- 3.5 Consolideren door virtualisatie van het besturingssysteem 47
- 3.6 Consolideren door virtualisatie van appliances 49
- 3.7 Servervirtualisatie in de cloud 49

4 Gevolgen voor de rollen en taken van de beheerder 55

- 4.1 Verbreding van het algemene ICT-vakgebied 55
- 4.2 Specialisatie binnen het vakgebied 56
- 4.3 Samenwerking met andere disciplines 56
- 4.4 Samenwerking met externen 58

5 Uitdagingen voor ICT-beheer op de werkplek 61

- 5.1 De voortdurende en kostbare PC-levenscyclus 62
- 5.2 De afgeschermdde PC sluit niet aan bij de behoefte 64
- 5.3 De opkomst van ICT-prosumers en consumerisation van ICT 66
- 5.4 De populariteit van het nieuwe werken 70
- 5.5 De laptop als voornaamste werkplek 73
- 5.6 Het concept Bring Your Own Computer 75
- 5.7 Cloud-applicaties als aanjager van deze trends 77

6 De ultieme oplossing als concept: verdeel de werkplek in lagen 81

- 6.1 Scheiden van systeem, data en applicaties 81
 - 6.1.1 De applicatiemodellen 82
 - 6.1.2 Applicatiemodellen op de werkplek versmelten 85
- 6.2 Het zevenlagenmodel 85
 - 6.2.1 De workspace-laag 89
 - 6.2.2 De presentatielaag 91
 - 6.2.3 De personality-laag 96
 - 6.2.4 De applicatielaag 101
 - 6.2.5 De data laag 102
 - 6.2.6 De besturingsysteemlaag 103
 - 6.2.7 De hardwarelaag 104

7 Aanbieden van volledige desktops 109

- 7.1 Gehoste server-gebaseerde desktop 111
 - 7.1.1 Componenten 113
 - 7.1.2 Voordelen 117
 - 7.1.3 Uitdagingen 121
 - 7.1.4 Toepassingsgebied 127
 - 7.1.5 De rol van gehoste server-gebaseerde desktops in de cloud 130
- 7.2 Gehoste vm-gebaseerde desktop 131
 - 7.2.1 Componenten 134
 - 7.2.2 Voordelen 138
 - 7.2.3 Uitdagingen 141
 - 7.2.4 Toepassingsgebied 144
 - 7.2.5 De rol van gehoste vm-gebaseerde desktops in de cloud 147
- 7.3 Gehoste blade-PC-gebaseerde desktop 147
 - 7.3.1 Voordelen van blade-PC's 150
 - 7.3.2 Uitdagingen van blade-PC's 150
 - 7.3.3 Toepassingsgebied van gehoste blade-PC-gebaseerde desktops 150

- 7.4 Gehoste webtop 152
- 7.5 Client-side geïnstalleerde desktop 153
 - 7.5.1 Componenten 154
 - 7.5.2 Voordelen 154
 - 7.5.3 Uitdagingen 154
- 7.6 Client-side gestreamde desktop 155
 - 7.6.1 Componenten 155
 - 7.6.2 Voordelen 156
 - 7.6.3 Uitdagingen 157
 - 7.6.4 Toepassingsgebied 158
 - 7.7 Client-side gehoste vm-gebaseerde desktop 158
 - 7.7.1 Voordelen 161
 - 7.7.2 Uitdagingen 161
 - 7.7.3 Toepassingsgebied 162
 - 7.8 Client-side bare-metal vm-gebaseerde desktop 164
 - 7.8.1 Voordelen 165
 - 7.8.2 Uitdagingen 166
 - 7.8.3 Toepassingsgebied 167
 - 7.9 Het multiple-desktop-dilemma 170

8 Aanbieden van individuele applicaties 175

- 8.1 Gehoste server-gebaseerde applicatie 177
 - 8.1.1 Componenten en basisterminologie 179
 - 8.1.2 Voordelen 181
 - 8.1.3 Uitdagingen 182
 - 8.1.4 Toepassingsgebied 183
 - 8.1.5 De rol van gehoste server-gebaseerde applicaties in de cloud 185
- 8.2 Gehoste vm-gebaseerde applicatie 185
- 8.3 Gehoste blade-PC-gebaseerde applicatie 187
- 8.4 Gehoste webapplicatie 188
 - 8.4.1 Universele webapplicaties 189
 - 8.4.2 Interne webapplicaties 191
 - 8.4.3 Offline webapplicaties 191
 - 8.4.4 Client/server-webapplicaties 192
- 8.5 Client-side geïnstalleerde applicatie 192
- 8.6 Client-side gevirtualiseerde en gestreamde applicatie 194
 - 8.6.1 Voordelen 198
 - 8.6.2 Uitdagingen 199
 - 8.7 Client-side gehoste vm-gebaseerde applicatie 201
 - 8.8 Client-side bare-metal vm-gebaseerde applicatie 203
 - 8.9 Seamless applicaties 205