

o Inleiding

o.1 Welkom

Welkom bij het theorieboek *Virtualisatie van servers, werkplekken en applicaties – Een introductie in virtualisatieconcepten*. Dit boek is het eerste deel in een serie over technologie die zich elk jaar verder ontwikkelt en die in alle grote bedrijven en in zeer veel kleinere bedrijven wordt gebruikt.

Ongeacht de functie die je in de ICT vervult of gaat vervullen, je krijgt zonder enige twijfel te maken met één of meer toepassingen van virtualisatietechnologie. Het inrichten en beheren van een virtuele omgeving is totaal anders dan een reguliere ICT-infrastructuur, en virtualisatie is een vak. Je rol en taken als helpdeskmedewerker, werkplekbeheerder, applicatiebeheerder en serverbeheerder veranderen door virtualisatie drastisch.

In dit boek worden vooral de technologie en de concepten van virtualisatie toegelicht. De verschillende varianten, concepten en architecturen worden geplaatst in het kader van allerlei ontwikkelingen, naast elkaar gezet en de voor- en nadelen worden besproken. Dit inleidende eerste boek bevat de noodzakelijke basiskennis voor de andere delen uit de serie, die over concrete en veelgebruikte producten van Microsoft, Citrix en VMware gaan.

o.2 Doelgroep voor dit boek

De theorie en praktijk van de boeken over virtualisatie zijn geschikt voor gebruik tijdens en na je MBO ICT-studie, in het bijzonder voor de MBO-opleidingen:

- ▶ ICT-beheerder (4)
- ▶ Netwerkbeheerder (4)
- ▶ Particulier Digitaal Onderzoeker (4)

Dit eerste deel van de serie gaat in op technieken en concepten voor server-, desktop- en applicatievirtualisatie. De practica en oefeningen zijn zoveel mogelijk fabrikant- en productonafhankelijk en geven je kennis en vaardigheden die je tijdens elke stage of functie in de ICT van pas komen. De kennis in dit boek staat daarom ook los van concrete producten en is algemeen bruikbaar, ongeacht met welk product je later gaat werken als beheerder.

Je bent in staat onderwerpen en termen als applicatie-streaming, het presentatieprotocol, local-resource-mapping, terminal-servers, seamless windows, desktopvirtualisatie, virtual machines enzovoort te plaatsen en op hun waarde te beoordelen. Je begrijpt de voor- en nadelen van alle concepten en bent daar-

door een goede gesprekspartner voor je toekomstige collega's en het ICT-management dankzij actuele kennis die direct bruikbaar is.

0.3 Voorkennis

Om dit boek te kunnen begrijpen, is geen uitgebreide kennis van Windows Server 2008 noodzakelijk. Dat is overigens wel het geval voor de andere delen uit deze serie. Als voorkennis voor dit boek geldt:

- ▶ algemene kennis over computerhardware (processors, schijven, geheugen, grafische kaarten enzovoort);
- ▶ gebruik van internet voor zoeken en downloaden;
- ▶ algemene Windows-kennis (mappen, bestandsformaten, rechten, stuurprogramma's enzovoort);
- ▶ algemene kennis over Windows-applicaties (installeren, verwijderen);
- ▶ elementaire kennis van IP-netwerken (DNS, DHCP enzovoort).

0.4 Werkwijze voor het bestuderen van dit boek

In dit boek worden veel organisatorische aspecten en technische concepten besproken. Je volgt per hoofdstuk de **klassikale les** van de docent of begeleider en **bestudeert** vervolgens het hoofdstuk.

Opdrachten

Bij elk hoofdstuk zijn ondersteunende **opdrachten** te vinden, waarbij je aan de hand van vragen en opdrachten zelf aan de slag gaat om de theorie te vertalen naar de praktijk. Een belangrijk onderdeel is om je te laten zoeken op internet-sites van fabrikanten om specifieke opdrachten te beantwoorden. Ook wordt er gebruik gemaakt van Engelstalig materiaal van fabrikanten om slim te leren omgaan met dit soort documenten en er zinvolle informatie uit te destilleren zonder ze helemaal te bestuderen of zelfs helemaal te begrijpen. Net zoals je in de praktijk keuzes met collega-ICT'ers en het management maakt, is het de bedoeling de opdrachten met z'n tweeën uit te werken en samen te bespreken.

Werkbladen

Bij de oefeningen wordt gebruik gemaakt van **werkbladen met tips, aanvullende informatie en links naar sites of documenten** bij het vraagstuk. De werkbladen zijn doorlopend genummerd en bestaat elk uit een afzonderlijk bestand (Werkblad 1, Werkblad 2 enzovoort).

Toetsen

Na afronding van elk hoofdstuk werk je een **toets** uit, bestaande uit ongeveer 20 meerkeuzevragen. De toetsen zijn per hoofdstuk genummerd en bestaan ook weer elk uit een afzonderlijk bestand (Toets 1, Toets 2 enzovoort).

De eindtoets

Tot slot, na bestudering van het gehele boek, maak je een **afsluitende eindtoets** van ongeveer 40 meerkeuzevragen en een praktijkcase (het bestand Eindtoets).

Kaderteksten

Op sommige plaatsen zie je tekst in een kader weergegeven. Deze kaders zijn ter illustratie of om meer informatie te verschaffen. De onderwerpen in een kader behoren niet tot de examenstof voor het onderwerp virtualisatie.

0.5 Benodigde infrastructuur

Voor dit boek is een Windows-werkplek voldoende. We gaan hierbij uit van een systeem met een dual-core processor en minimaal 2 GB geheugen. Een PC die minder dan vier jaar oud is voldoet waarschijnlijk aan deze eisen. Een internetverbinding is eveneens noodzakelijk. Op deze PC dien je administrator-rechten te hebben, onder meer om software te installeren en verwijderen. We werken zoveel mogelijk met open source en gratis software ter illustratie van de technologie in dit boek.