

# Cloud SLA

De best practices van cloud service level agreements

Bart de Best  
Pascal Huijbers

Onder redactie van  
Louis van Hemmen

## Colofon

Meer informatie over deze en andere uitgaven kunt u verkrijgen bij:  
Leonon Media  
(0)572 - 851 104

Algemene vragen: info@leonon.nl  
Verkoop vragen: verkoop@leonon.nl  
Manuscripten / Auteurs: redactie@leonon.nl

© 2014 Leonon Media

Omslagontwerp: Eric Coenders, IanusWeb, Nijmegen  
Productie: CPI Koninklijke Wöhrmann, Zutphen

Titel: Cloud SLA  
Subtitel: De best practices van cloud service level agreements  
Datum: 18 februari 2014 (eerste druk)  
Auteurs: Bart de Best en Pascal Huijbers  
Uitgever: Leonon Media  
ISBN10: 90-71501-73-9  
ISBN13: 978-90-71501-73-9  
Druk: Tweede uitgave, eerste druk

©2014, Leonon Media

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en / of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
1.1	ACHTERGROND.....	1
1.2	DOELSTELLING.....	1
1.3	DOELGROEP.....	1
1.4	STRUCTUUR.....	1
1.5	LEESWIJZER.....	2
<b>2</b>	<b>CLOUD GEDEFINIEERD.....</b>	<b>5</b>
2.1	CLOUD DEFINITIES.....	5
2.2	CLOUD PATTERNS.....	6
2.3	CLOUD CLASSIFICATIE.....	9
2.4	CLOUD MARKT.....	9
<b>3</b>	<b>CLOUD SERVICE BROKER .....</b>	<b>11</b>
3.1	WAT IS EEN CLOUD SERVICE BROKER? .....	11
3.2	WAAROM EEN CSB? .....	12
<b>4</b>	<b>CLOUD CONTRACT-ASPECTEN .....</b>	<b>13</b>
4.1	EUROPESE PRIVACYWETGEVING .....	13
4.2	AMERIKAANSE PATRIOT ACT.....	13
4.3	TIEN AANBEVELINGEN .....	14
4.4	SARBANES-OXLEY-WETGEVING.....	14
<b>5</b>	<b>CLOUD SERVICE DOCUMENTEN .....</b>	<b>17</b>
5.1	DE DOCUMENTEN .....	17
5.2	DE SAMENHANG .....	19
5.3	SLA-VORMEN .....	20
5.4	CLOUD SERVICE MODELLEN .....	20
5.5	DOCUMENTEN PER CLOUD SERVICE MODEL .....	22
<b>6</b>	<b>CLOUD SERVICE DESIGN .....</b>	<b>27</b>
6.1	ALGEMENE SERVICE ATTRIBUTEN.....	27
6.2	SERVICE UTILITY ATTRIBUTEN.....	28
6.3	SERVICE WARRANTY ATTRIBUTEN .....	28
6.4	CLOUD RISICOBEHEERSING.....	38
<b>7</b>	<b>CLOUD RISICO'S .....</b>	<b>41</b>
7.1	INLEIDING.....	41
7.2	CONTRACTUELE RISICO'S.....	41
7.3	FINANCIËLE RISICO'S .....	43
7.4	DATA RISICO'S.....	43
7.5	FUNCTIONELE RISICO'S .....	44
7.6	APPLICATIE RISICO'S.....	45
7.7	TECHNISCHE RISICO'S .....	45
<b>8</b>	<b>CLOUD SLA'S .....</b>	<b>47</b>
8.1	SLA-ONDERWERPEN.....	47
8.2	SLA-TEMPLATE .....	47
8.3	SLA-TEMPLATE TOELICHTING .....	48
8.4	UC ONDERWERPEN .....	54
8.5	UC TEMPLATE .....	54
8.6	UC TEMPLATE TOELICHTING.....	55
<b>9</b>	<b>CLOUD GOVERNANCE .....</b>	<b>59</b>
9.1	WAT IS GOVERNANCE? .....	59
9.2	WAT IS CLOUD GOVERNANCE? .....	60
9.3	INVULLING VAN GOVERNANCE? .....	61

<b>10</b>	<b>CLOUD SLA-METINGEN .....</b>	<b>65</b>
10.1	INLEIDING .....	65
10.2	SERVICEDESK MONITORING.....	68
10.3	BUILT-IN MONITORING .....	70
10.4	COMPONENT BASED MONITORING .....	71
10.5	END USER EXPERIENCE MONITORING (EUX) .....	73
10.6	REAL USER MONITORING (RUM) .....	75
10.7	DO'S EN DON'TS .....	76
10.8	CONCLUSIE .....	77
10.9	SAMENVATTING.....	79
<b>11</b>	<b>CLOUD CHANGES EN PROJECTEN .....</b>	<b>81</b>
11.1	GSA-STAPPENPLAN.....	81
11.2	CONCLUSIE .....	83
<b>12</b>	<b>CLOUD SUPPORT EN ONDERHOUD .....</b>	<b>85</b>
12.1	SUPPORT ASPECTEN .....	85
12.2	ONDERHOUDSASPECTEN .....	86
<b>13</b>	<b>CLOUD SLA-CHECKLISTS .....</b>	<b>89</b>
13.1	PROGRAMMA VAN EISEN .....	89
13.2	CHECKLIST CLOUD UC .....	96
13.3	CHECKLIST CLOUD SLA .....	99
13.4	CHECKLIST CLOUD DFA.....	104
13.5	CHECKLIST CLOUD DAP .....	105
13.6	CHECKLIST CLOUD ESS.....	109
13.7	CHECKLIST CLOUD ISS.....	109
	<b>BIJLAGEN.....</b>	<b>111</b>
	<b>BIJLAGE A, LITERATUURLIJST .....</b>	<b>113</b>
	<b>BIJLAGE B, BEGRIPPENLIJST .....</b>	<b>115</b>
	<b>BIJLAGE C, AFKORTINGEN.....</b>	<b>125</b>
	<b>BIJLAGE D, ITIL BEGRIPPEN .....</b>	<b>127</b>
	<b>BIJLAGE E, VERTAALDE ITIL BEGRIPPEN .....</b>	<b>141</b>
	<b>BIJLAGE F, ITIL AFKORTINGEN.....</b>	<b>145</b>
	<b>BIJLAGE G, WEBSITES .....</b>	<b>147</b>
	<b>BIJLAGE H, INDEX .....</b>	<b>149</b>

## Figuren

FIGUUR 2-1, CLOUD PATTERNS. ....	6
FIGUUR 2-2, CLOUD OUTSOURCING, BRON: CLOUD SOURCING LEVELS – CLATEWAY® (2013). ....	9
FIGUUR 2-3, BEDRIJVEN IN DE CLOUD. ....	10
FIGUUR 3-1, CLOUD SERVICEMODEL. ....	11
FIGUUR 3-2, BROKER CLOUD SERVICEMODEL. ....	12
FIGUUR 4-1, ONDERTEKENING VAN HET USA PATRIOT ACT DOOR GEORGE W. BUSH – BRON: [WIKI]. ....	13
FIGUUR 5-1, SERVICE LEVEL MANAGEMENT DOCUMENTEN – BRON: [BEST 2009]. ....	19
FIGUUR 5-2, PRIVATE CLOUD SERVICEMODEL. ....	20
FIGUUR 5-3, PUBLIEKE CLOUD SERVICEMODEL. ....	21
FIGUUR 5-4, HYBRIDE CLOUD SERVICEMODEL. ....	21
FIGUUR 5-5, BROKER CLOUD SERVICEMODEL. ....	22
FIGUUR 5-6, PRIVATE CLOUD SERVICEMODEL DOCUMENTEN. ....	22
FIGUUR 5-7, PUBLIEKE CLOUD SERVICEMODEL DOCUMENTEN. ....	23
FIGUUR 5-8, HYBRIDE CLOUD SERVICEMODEL DOCUMENTEN. ....	24
FIGUUR 5-9, BROKER CLOUD SERVICEMODEL DOCUMENTEN. ....	25
FIGUUR 6-1, FASEN VAN ONBESCHIKBAARHEID. ....	30
FIGUUR 6-2, BEVEILIGINGSEISEN. ....	32
FIGUUR 6-3, SABSA BUSINESS ATTRIBUTES – BRON: [SABSA 2005]. ....	33
FIGUUR 6-4, ISO 9126-KWALITEITSATTRIBUTEN. ....	34
FIGUUR 6-5, RISICOBEHEERSING. ....	38
FIGUUR 9-1, SERVICE ASSETS. ....	59
FIGUUR 9-2, BEHEERDOMEINEN. ....	61
FIGUUR 9-3, PROCESSEN PER BEHEERDOMEIN. ....	62
FIGUUR 9-4, PROCEDUREDEMARCATIE. ....	63
FIGUUR 10-1, MONITORLAGENMODEL - BRON: [BEST 2006]. ....	66
FIGUUR 10-2, SERVICEDESK MONITORARCHITECTUUR – BRON: [ITINFRA 2010-3]. ....	69
FIGUUR 10-3, COMPONENT BASED MONITORARCHITECTUUR – BRON: [ITINFRA 2010-3]. ....	71
FIGUUR 10-4, EUX-MONITORARCHITECTUUR – BRON: [IT INFRA 2010-3]. ....	74
FIGUUR 10-5, RUM-MONITORARCHITECTUUR – BRON: [ITINFRA 2010-3]. ....	75
FIGUUR 11-1, GSA STAPPENPLAN – BRON: [BEST 2009]. ....	81

## Tabellen

TABEL 6-1, VERTALING VAN ISO 9126 TERMEN. ....	35
TABEL 6-2, FUNCTIONELE KWALITEITSATTRIBUTEN. ....	36
TABEL 6-3, TECHNISCHE KWALITEITSATTRIBUTEN. ....	37
TABEL 6-4, IT INFRASTRUCTUUR KWALITEITSATTRIBUTEN. ....	38
TABEL 6-5, EXPLOITATIEKWALITEITSATTRIBUTEN. ....	38
TABEL 10-1, MONITORFUNCTIES. ....	68
TABEL 10-2, PRODUCTGROEPEN. ....	68
TABEL 10-3, CONTROLEMATRIX – BRON: [ITINFRA 2010-4].....	77
TABEL 10-4, VOOR- EN NADELEN PER MONITOROPLOSSING – BRON: [ITINFRA 2010-3]. ....	79
TABEL 10-5, KARAKTERISTIEKE METINGEN.....	79
TABEL 13-1, PROGRAMMA VAN EISEN .....	96
TABEL 13-2, CHECKLIST CLOUD UC.....	99
TABEL 13-3, CHECKLIST CLOUD SLA .....	104
TABEL 13-4, CHECKLIST CLOUD DFA .....	105
TABEL 13-5, CHECKLIST CLOUD DAP .....	108
TABEL 13-6, CHECKLIST CLOUD ESS .....	109
TABEL 13-7, CHECKLIST CLOUD ISS.....	110

## Bijlagen

BIJLAGE A, LITERATUURLIJST .....	113
BIJLAGE B, BEGRIPPENLIJST .....	115
BIJLAGE C, AFKORTINGEN .....	125
BIJLAGE D, ITIL BEGRIPPEN .....	127
BIJLAGE E, VERTAALDE ITIL BEGRIPPEN .....	141
BIJLAGE F, ITIL AFKORTINGEN .....	145
BIJLAGE G, WEBSITES .....	147
BIJLAGE H, INDEX .....	149



## Tips

T-01	Uitleg tip-icon .....	3
T-02	Verkrijg inzicht in de toegang tot data door justitie en veiligheidsdiensten .....	14
T-03	Analyseer de risico's van het eventueel opvragen van gegevens door derden .....	14
T-04	Geef instructies aan gebruikers over het gebruik van gegevens in de cloud .....	14
T-05	Spreek een realistische exit-strategie af .....	14
T-06	Bepaal de gebruikerskarakteristieken van de af te nemen cloud services .....	29
T-07	Neem in het SLA-doel op wat beoogd wordt met de samenwerking .....	48
T-08	Definieer alle specifieke termen in de servicecatalogus .....	49
T-09	Hanteer een rangorderegeling bij het verwijzen naar documenten .....	55
T-10	Stel per support proces requirements vast en hanteer deze in de TPA .....	85



## Valkuilen

V-01	Uitleg valkuil-icon .....	3
V-02	Er is geen rekening gehouden met de SOX-wetgeving .....	14
V-03	SLA's zijn niet underpinned door OLA's en / of UC's .....	19
V-04	De ESS documenten zijn niet bewaard voor de volgende SLA-ronde .....	19
V-05	De prijsafspraken houden geen rekening met een krimp van het servicevolume ..	43
V-06	Het doel van de SLA heeft geen effect op de inhoud van de SLA .....	49
V-07	Er is geen bewuste keuze gemaakt tussen inspannings- of resultaatverplichting ..	50
V-08	Niet alle omgevingen die in de SLA benoemd worden zijn goed gedefinieerd .....	51
V-09	De monitorfunctionaliteit is te beperkt om de SLA-normen goed te meten .....	77



## Afraders

A-01	Uitleg afrader-icon .....	3
A-02	Laat de risicoanalyse niet over aan de cloud service provider .....	3
A-03	Verricht zelf de EUX-monitorvoorziening of laat het door een derde partij doen ...	75
A-04	Verricht zelf de RUM-monitorvoorziening of laat het door een derde partij doen ..	76



## Ten geleide

In dit boek nemen Bart de Best en Pascal Huijbers het concept cloud SLA onder de loep. Dit concept heeft specifieke gevolgen voor de beheerinrichting en de afspraken die daarvoor nodig zijn. Vooral de 'ongrijpbaarheid' is punt van aandacht. De gebruiker weet immers niet meer waar zijn / haar software draait en waar de data fysiek is opgeslagen. De kwaliteit en de gewenste functionaliteit, dient echter wel geborgd te worden. Maar hoe dat precies te regelen is een uitdaging. Dit boek helpt bij het doorgronden van de problematieken die een cloud SLA met zich meebrengt.

Terminologieën als BPaaS, SaaS, PaaS en IaaS worden hierbij toegelicht om de diverse mogelijkheden op cloud SLA gebied te verduidelijken en hiermee een totale serviceverlening te kunnen opbouwen. Daarnaast is het beheersen van risico's die het cloud concept met zich mee brengt een belangrijk aandachtspunt. Vooral informatiebeveiliging is hierbij van belang om expliciet te onderkennen op de kwaliteitsgebieden beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid. De gehele contractuele vastlegging van de serviceverlening wordt eveneens uitvoerig belicht. Daarbij worden de diverse aspecten nader geaccentueerd om tot evenwichtige afspraken te komen die het gehele concept borgen.

Al met al een compleet, diepgaand boek, waarin de auteurs tot in detail het concept cloud SLA uitwerken. Een belangrijk naslagwerk voor eenieder die met cloud in aanraking is, komt, of gaat komen.

Dr. Louis van Hemmen – BitAll b.v.

## Voorwoord

Steeds vaker worden interne ICT-services vervangen door cloud services. Bij de traditionele ICT-services bepaalden organisaties zelf uit welke componenten een service werd opgebouwd. Ook waren organisaties zelf verantwoordelijk voor het bepalen van de functionaliteit en kwaliteit van deze services. Met de komst van cloud services is daar een sterke verandering in gekomen. De opbouw van cloud services is vaak slechts deels of zelfs helemaal niet bekend bij de afnemer. Daarnaast is de functionaliteit en kwaliteit van een cloud service vaak slechts in beperkte mate door de afnemende organisatie zelf aan te passen.

Dit weerhoudt organisaties er niet van om toch overstag te gaan en cloud services af te nemen. De grootste toename doet zich voor op het gebied van de zogenaamde 'commodities'. Dit zijn services die sterk te standaardiseren zijn, zoals kantoorautomatisering services en infrastructuur services. Maar ook is het mogelijk de services die sterker verweven zijn met de bedrijfsprocessen zoals Customer Relationship Management (CRM) services en financiële services af te nemen.

Een belangrijke vraag bij het afnemen van services in de cloud is welke afspraken er gemaakt moeten worden. Natuurlijk moeten daarvoor functionele en kwaliteit requirements worden bepaald zoals dat ook voor de traditionele ICT-services het geval is. In het SLA boek [Best 2013] is dit uitgebreid behandeld. De vraag die voor cloud SLA's rest is: Wat is er nu zo bijzonder aan cloud services en wat betekent dit voor de inhoud van de SLA? Dit boek geeft een antwoord op die vraag door een overzicht te geven van belangrijke risico's. Voor elk risico moet de afnemer van een cloud service bepalen of het risico van toepassing is of niet. Indien van toepassing, dan moet gekozen worden om het risico wel of niet te beheersen. Voor de te beheersen risico's zijn in dit boek tegenmaatregelen gedefinieerd. Dit boek is daarmee een belangrijk hulpmiddel bij het opstellen en beheren van een cloud SLA.

Hierbij danken wij de volgende personen van harte voor hun inspiratie en bijdrage aan dit boek en de fijne samenwerking!

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| • N. (Niels) Ammerlaan               | Gateway to Knowledge                       |
| • E. (Eric) Coenders                 | IanusWeb                                   |
| • Drs. A. (Alexander) Dortland       | InnoVision                                 |
| • F. (Frederik) van Eeden MIM MBA RI | Erik van Eeden                             |
| • J.A.E. (Jane) ten Have             | APG-AM                                     |
| • Dr. L.J.G.T. (Louis) van Hemmen    | BitAll b.v.                                |
| • R. (Rob) Haman                     | Inter IKEA Systems B.V.                    |
| • Drs. Ing. P. (Peter) de Jong       | IT Management Group                        |
| • Ing. V.T.J (Vince) Mathu           | WCC Smart Search & Match                   |
| • H. (Henk) Kamps                    | T-Systems                                  |
| • T. (Theo) Knipping                 | Belastingdienst (B/CIE)                    |
| • P. (Peter) Lenaerts                | T-Systems Nederland B.V.                   |
| • Ir. R. (Riccardo) Oosterbaan       | Berckeloo Consulting                       |
| • F.J. (Fred) Ros RE RA              | Auditdienst Rijk, Ministerie van Financiën |
| • E. (Esther) Terpstra               | Gemeente Groningen                         |
| • W. (Willem) Tibosch                | BlinkLane Consulting                       |
| • R.S. (René) Tiggeloven             | Unilever                                   |
| • F. (Friso) Trines                  | IT service management consultant           |
| • W. (Wijnand) Westerveld            | IT Infra                                   |
| • A.R. (Reinand) van der Woerd       | Academisch Medisch Centrum                 |
| • D. (Dennis) Zorgdrager             | SNSReaal                                   |

Wij wensen u veel succes toe met het opstellen van SLA's voor cloud services. Mocht u vragen of opmerkingen hebben, aarzel dan vooral niet om contact met ons op te nemen. Er is veel tijd besteed om dit boek zo compleet en consistent mogelijk te maken. Mocht u toch tekortkomingen aantreffen, dan zouden wij het op prijsstellen als u ons daarvan in kennis stelt, dan kunnen deze zaken in de volgende uitgave verwerkt worden. Aan eventuele fouten en / of tekortkomingen in deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.

Bart de Best ([bartb@dbmetrics.nl](mailto:bartb@dbmetrics.nl)), Zoetermeer.  
Pascal Huijbers ([phuijbers@cloudplaats.com](mailto:phuijbers@cloudplaats.com)), Zeewolde.

# 1 Inleiding

## Leeswijzer:

De eerste paragraaf van dit hoofdstuk geeft de achtergrond van dit boek weer (1.1). Daarna worden de doelstelling (1.2) en de doelgroep (1.3) benoemd. Paragraaf 1.4 bespreekt de structuur en de inhoud van het boek door per hoofdstuk in het kort aan te geven wat wordt behandeld. Dit hoofdstuk sluit af met een leeswijzer (1.5).

## 1.1 Achtergrond

Het doel van een SLA is het maken van afspraken tussen klant en leverancier over de te leveren ICT-services in termen van functionaliteit, kwaliteit, kwantiteit en kosten. Hierbij dient rekening te worden gehouden met voortdurend veranderende business behoeften welke ondersteund worden door veranderende technologieën [Niessen 1997].

Een SLA is een product van het beheerproces service level management. Over beheerprocessen en het service level management proces daarbinnen zijn al vele publicaties verschenen. In het algemeen worden er echter niet of nauwelijks handvatten gegeven voor het opstellen van een SLA voor cloud services. Daarom is dit boek specifiek gericht op dit aspect.

## 1.2 Doelstelling

De primaire doelstelling van dit boek is het bieden van een gereedschapskist om SLA's voor cloud services op te stellen en te onderhouden. Het boek is ook bedoeld als naslagwerk voor iedereen die met cloud SLA's te maken heeft.

## 1.3 Doelgroep

Dit boek is primair gericht op service level managers van zowel informatie management, applicatie management als infrastructuur management. Zij zijn namelijk verantwoordelijk voor de gehele levenscyclus van de SLA. Secundair richt dit boek zich op de medewerkers die verantwoordelijk zijn voor de inrichting van beheerprocessen, zoals service managers, proces-eigenaren en procesmanagers. Uiteraard is dit boek ook geschikt voor degene die als klant cloud services afneemt en daar een SLA over wil afspreken.

Een belangrijke doelgroep die hierbij niet uit het oog moet worden verloren zijn de auditors. Dit boek biedt niet alleen een checklist voor cloud SLA's maar benoemt tevens een aantal auditkaders.

## 1.4 Structuur

Dit boek is opgebouwd uit dertien hoofdstukken, te weten:

- Hoofdstuk 1 Inleiding;
- Hoofdstuk 2 Cloud gedefinieerd;
- Hoofdstuk 3 Cloud service broker;
- Hoofdstuk 4 Cloud contract-aspecten;
- Hoofdstuk 5 Cloud service documenten;
- Hoofdstuk 6 Cloud service design;
- Hoofdstuk 7 Cloud risico's;
- Hoofdstuk 8 Cloud SLA's;
- Hoofdstuk 9 Cloud governance;
- Hoofdstuk 10 Cloud SLA-metingen;
- Hoofdstuk 11 Cloud changes en projecten;
- Hoofdstuk 12 Cloud support en onderhoud;
- Hoofdstuk 13 Cloud SLA-checklist.

### Hoofdstuk 1 Introductie

Dit hoofdstuk.

### Hoofdstuk 2 Cloud gedefinieerd

Het begrip cloud is niet eenduidig gedefinieerd. Dit hoofdstuk geeft een definitie als basis voor de bespreking van de cloud SLA.

### Hoofdstuk 3 Cloud service broker

Veel klanten willen steeds meer services gaan afnemen in de cloud. Het onderling afstemmen van de cloud services en het beheer van de contracten wordt hierbij vaak uitbesteed aan een cloud makelaar, ook wel cloud service broker genaamd. Dit hoofdstuk bespreekt de rol die verwacht mag worden van deze makelaar.

### Hoofdstuk 4 Cloud contract-aspecten

Naast SLA-afspraken zijn er natuurlijk ook contractuele aspecten waarop gelet dient te worden. Voordat op de cloud SLA wordt ingegaan geeft dit hoofdstuk eerst een uitleg over de belangrijkste contractuele aspecten.

### Hoofdstuk 5 Cloud service documenten

Een SLA is de basis voor de afspraken over een cloud service. Er zijn echter meer documenten te onderkennen die elk een eigen toegevoegde waarde hebben. Dit hoofdstuk beschrijft deze documenten en de onderlinge relatie.

### Hoofdstuk 6 Cloud service design

Een service die wordt afgesproken wordt normaliter in een service design beschreven. Dit hoofdstuk beschrijft de attributen van een service design en geeft per attribuut aan hoe hier in geval van een cloud SLA mee om te gaan.

### Hoofdstuk 7 Cloud risico's

Een cloud SLA wijkt op een aantal aspecten af van een reguliere SLA. De enige manier om deze afwijkingen inzichtelijk te krijgen is om de risico's ten aanzien van de cloud service-verlening in kaart te brengen. De tegenmaatregelen van de risico's vormen de basis van de cloud SLA.

### Hoofdstuk 8 Cloud SLA

Op basis van de in hoofdstuk 7 onderkende risico's geeft dit hoofdstuk een invulling van de cloud SLA.

### Hoofdstuk 9 Cloud governance

Sturing geven aan de SLA werkt bij cloud SLA's anders dan bij reguliere SLA's. Dit hoofdstuk beschrijft de belangrijkste aandachtsgebieden.

### Hoofdstuk 10 Cloud SLA-metingen

Er zijn diverse vormen om SLA's te monitoren. Dit hoofdstuk geeft een korte beschrijving per monitorvorm en beschrijft welke beperkingen gelden voor de monitoring van de cloud services.

### Hoofdstuk 11 Cloud changes en projecten

Het wijzigingen en projectmatig voortbrengen van services werkt bij cloud services anders dan bij reguliere services. Dit hoofdstuk geeft handige tips en trucs om hier mee om te gaan.

### Hoofdstuk 12 Cloud support en onderhoud

Het maken van afspraken over support en onderhoud in cloud SLA's vereist extra aandacht.

### Hoofdstuk 13 Cloud SLA-checklist

Dit hoofdstuk geeft een checklist om een cloud SLA te controleren op compleetheid.

### Bijlagen

In bijlage A is een literatuurlijst opgenomen. De belangrijkste begrippen zijn opgenomen in bijlage B. De afkortingen zijn opgenomen in bijlage C. Omdat veel ITIL termen zijn gebruikt in dit boek is in bijlage D een ITIL begrippenlijst opgenomen. In dit boek worden ook Engelse ITIL termen gebruikt om de leesbaarheid te vergroten. In bijlage E is een vertaallijst opgenomen waarin de vertaling van deze ITIL termen is opgenomen. De specifieke ITIL afkortingen zijn opgenomen in bijlage F. Relevante websites zijn te vinden in bijlage G. Een uitgebreide index is opgenomen in bijlage H.

## 1.5 Leeswijzer

### Afkortingen

Er is naar gestreefd om het aantal afkortingen in dit boek beperkt te houden. Termen die steeds weer terugkomen zijn echter wel afgekort, om de leesbaarheid te bevorderen.

Daarnaast zijn gangbare afkortingen gehanteerd, maar deze zijn bij het eerste gebruik voluit geschreven. In de bijlagen B en C is een uitleg van alle begrippen en afkortingen opgenomen.

#### Referenties

Dit boek bestaat uit dertien hoofdstukken. Referenties naar figuren en tabellen zijn in de tekst met **blauwe** letter weergegeven.

#### Leesvolgorde

De hoofdstukken zijn afzonderlijk te lezen. Voor een goede begripsvorming van het opstellen en toepassen van SLA's is het belangrijk om hoofdstuk twee door te lezen.

#### Perspectief

Er zijn diverse belangengroepen bij een cloud SLA te onderkennen. Elke belangengroep kijkt vanuit een eigen perspectief naar de cloud SLA. De belangrijkste belangengroepen zijn de gebruikersorganisaties, de beheerorganisaties en de cloud service providers. Voor de leesbaarheid is dit boek geschreven vanuit het gezichtspunt van de interne service provider (informatie management, applicatie management en infrastructuur management), omdat deze de brug vormt tussen de gebruikersorganisatie en cloud service providers.

#### Modelkeuze

Er zijn diverse beheermodellen op de markt die het service level management proces beschrijven, elke vanuit een eigen perspectief. In dit boek wordt uitgegaan van ITIL v3.

#### Termen

Waar in dit boek over services en producten wordt gesproken worden ICT-services en ICT-producten bedoeld, tenzij anders aangegeven. Voor het leesgemak wordt onder het begrip serviceverlening tevens het leveren van producten verstaan. In bijlagen B zijn de specifieke begrippen opgenomen die in dit boek zijn gebruikt. In bijlage C zijn de afkortingen opgenomen. Omdat in dit boek veel ITIL termen zijn gebruikt, is in bijlage D een overzicht gegeven van deze termen plus uitleg. In bijlage E is een Nederlandse vertaling opgenomen van deze ITIL termen en in bijlage F zijn de ITIL afkortingen opgenomen.

Voor de leesbaarheid zijn sommige woorden opzettelijk niet samengevoegd zoals service level management. Hierdoor is het taalgebruik niet overal even consistent. Het taalgebruik per term is wel consistent gehouden.

Voor de term 'cloud service leverancier' is in dit boek zoveel mogelijk 'cloud service provider' gehanteerd.

#### Definities

Sommige definities van termen zijn opgenomen in blauwe kaders. Deze termen zijn ook opgenomen in begrippenlijst van bijlage B.

#### Tips



T-01

In het boek is op een aantal plaatsen links van de tekst een lampje geplaatst. Dit symbool geeft aan dat de betreffende paragraaf een belangrijke tip bevat. Deze icons zijn voorzien van een uniek nummer met als formaat: <T-00>.



V-01

Er zijn behoorlijk wat valkuilen die bij het opstellen en beheren van cloud SLA's moeten worden vermeden. De waarschuwingen zijn met een waarschuwingsbord zijn gemarkeerd. Deze icons zijn voorzien van een uniek nummer met als formaat: <V-00>.



A-01

Behalve aanbevelingen bevat dit boek ook een aantal aspecten die afgeraden worden. Deze icons zijn voorzien van een uniek nummer met als formaat: <A-00>.

## Bijlage H, Index

### A

aanbesteding · 43, 105  
 aanbeveling · 14, 76  
 aanbod · 52  
 aanmeldingsprocedure · 56  
 aanpasbaarheid · 35, 36, 37  
 aanschafwaarde · 128  
 aansluitingsprobleem · 46  
 aansprakelijk · 13, 43, 54, 55, 56, 57, 97, 98, 137  
 aansprakelijkstelling · 56, 57, 98  
 aantrekkelijkheid · 35, 36  
 aanvraagtijd · 101  
 aardbeving · 53  
 acceptatie
 

- criterium · 31, 82, 83, 113, 115, 119
- datum · 56
- omgeving · 51, 76
- procedure · 54, 56, 97
- rapportage · 56
- test · 29, 44, 45, 46, 56, 83, 87, 97

 access · 5, 117  
 account · 6, 45, 75  
 account manager · 27  
 accuraat · 122, 130  
 accuraatheid · 35, 36  
 ACID · 44, 98, 125  
 actieve agent · 71, 74  
 actualiteit · 107  
 adaptief · 43, 105  
 advocaat · 43  
 afbreukrisico · 43  
 afhandelingstijd · 94  
 afnemer · 54, 133  
 afschrijving · 128  
 agent · 73  
 alert · 73, 74  
 alert rule · 76  
 alignment · 117  
 Amerikaanse Patriot Act · 13, 115  
 analyse · 17, 37, 57  
 analyseerbaarheid · 35, 37  
 analyse-informatie · 70  
 analysetechniek · 119  
 API · 125  
 API-toegang · 91  
 applicatie · 6, 7, 10, 12, 28, 41, 45, 60, 68, 70, 73, 78, 82, 86, 97, 107, 116, 117, 118, 120, 123, 128, 129, 130, 131, 137, 139
 

- aspecten · 6
- asset · 60
- beheer · 94, 113, 115
- beheerder · 67
- bouwsteen · 82
- code · 67
- communicatie · 120

- component · 68, 71, 78, 79, 121
- event · 66
- functie · 79
- interface · 67, 70
- interface monitoring · 67
- laag · 110
- log · 66, 78
- management · 113
- module · 79, 134
- monitoring · 67
- niveau · 67
- programmatuur · 115
- server · 66
- service · 66, 72, 82
- wijziging · 79

 Application Programming Interface · Zie API  
 Application Services Library · Zie ASL  
 arbitrage · 43  
 architect · 52, 82, 116, 130  
 architectuur · 44, 113, 116, 122
 

- benadering · 81
- model · 116, 117, 122
- ontwerp · 116
- principe · 116, 117, 122
- raamwerk · 116
- standaard · 116

 arrondissement · 57  
 ASL · 113  
 asset · 60, 128, 136  
 Atomicity, Consistency, Isolation, Durability · Zie ACID  
 attitude · 119  
 audit · 28, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 53, 72, 83, 85, 90, 98, 104, 121, 127  
 auditor · 1  
 audittrail · 33  
 authenticatie · 12, 46  
 authenticatie service · 60  
 authenticatievoorziening · 92  
 authenticeren · 8  
 authentiteit · 110  
 autorisatie · 46, 60, 110, 128, 130, 136, 141  
 autoriteit · 132  
 availability management · 62, 122, 127  
 availability prestatie-indicator · 102

### B

back tracing · 74  
 backdoor · 45  
 back-office · 116  
 back-tracen · 74  
 back-up · 6, 14, 44, 98  
 back-up en recovery · 90  
 back-up monitoring · 131  
 back-up procedure · 94  
 backwards · 92

- Balanced ScoreCard · Zie BSC
- baseline · 76
- basis
  - beveiligingsniveau · 127
  - configuratie · 130
  - functionaliteit · 8
  - niveau · 132
- batch · 44
- batchgewijs · 31
- batchverwerking · 35, 38, 50, 70, 131
- BEA · 113
- bedienbaarheid · 35
- bedrijf · 10, 13, 110, 118, 128
- bedrijfs
  - beleid · 117, 119
  - continuïteit · 128
  - data · 102
  - doelstelling · 116
  - domein · 116
  - gegevens · 119
  - informatie · 85
  - kritische · 54
  - onderdeel · 13, 115
  - proces · XIII, 6, 7, 17, 23, 32, 34, 49, 50, 60, 67, 72, 77, 82, 86, 115, 116, 117, 120, 123, 130, 132
  - procesdoel · 67
  - procesmonitoring · 67
  - resultaat · 138
  - strategie · 117
  - telecommunicatie · 14
  - zekerheid · 35
- begrijpbaarheid · 35
- begrijpelijkheid · 35, 36
- begrippenkader · 47, 49, 55, 100
- begrippenlijst · 3, 55, 96, 115
- beheer · 113
  - afdeling · 138
  - architect · 117
  - architectuur · 113
  - baarheid · 35, 37, 56, 117
  - domein · 51, 61, 62, 116, 120, 122
  - eis · 34
  - inspanning · 49
  - kader · 117
  - kosten · 136
  - middel · 116, 117, 121
  - model · 3
  - organisatie · 3, 19, 20, 21, 34, 61, 77, 115, 116, 117, 122, 124, 127, 131
  - partij · 72, 119
  - procedure · 115, 117
  - proces · 1, 18, 33, 34, 51, 61, 62, 69, 85, 106, 108, 115, 117, 120, 122, 123, 124
  - procesinrichting · 115, 117
  - procesontwerp · 115
  - product · 120
  - protocol · 66, 109
  - requirement · 113, 115, 117, 122
  - taak · 69, 107
- beheren onder architectuur · 65
- behelpzaamheid · 35, 36
- belangengroep · 3
- belanghebbende · 37, 120
- bereikbaarheid · 71
- beroepsfout · 56
- beschikbaarheid · XI, 6, 29, 32, 35, 37, 54, 67, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 78, 79, 86, 101, 127, 134, 136
- beschikbaarheidsmatrix · 130
- beschikbaarheidsnorm · 29, 51
- bestendigheid · 35
- best-of-breed · 72
- besturing · 41, 51, 60, 108, 119
- besturings
  - behoefte · 34
  - gegevens · 102
  - model · 59, 116
  - systeem · 72
  - view · 51
- betaaloptie · 95
- betaaltermijn · 54, 55, 56
- betalingsmechanisme · 12
- betalingsregel · 97
- betalingsverkeer · 28
- betrouwbaarheid · 127
- beveiligbaarheid · 35
- beveiligen · 76
- beveiliging · 29, 32, 34, 35, 36, 39, 46, 55, 56, 57, 62, 72, 75, 78, 86, 95, 96, 98, 109, 122, 127, 132
- beveiligings
  - activiteit · 127
  - afspraak · 57
  - baseline · 127
  - behoefte · 127
  - beleid · 95, 127, 128
  - eis · 32, 132
  - incident · 87, 108, 127
  - lek · 101
  - maatregel · 32, 34, 110, 129, 133
  - niveau · 34, 127
  - paragraaf · 128
  - plan · 109
  - procedure · 57, 95
  - proces · 87
  - richtlijn · 95
  - risico · 34, 46, 86
- bezittingen · 128
- bezittingenbeheer · 128
- billijkheid · 53
- BiSL · 32, 33, 113, 125
- BIV · 32, 44
  - classificatie · 46
  - codering · 32, 33, 34
  - eis · 32, 109
  - norm · 33
- boete · 57
- bonus-malus · 54, 55, 97, 105
- bonus-malusregeling · 56, 94
- bouwsteen · 82
- BPaaS · 5, 6, 7, 9, 117, 118, 125
- broker · 24, 25, 28, 29, 45
- broker cloud service · 118
- broker service · 109

broker servicemodel · 5, 20, 22  
 BSC · 34, 60, 101, 116, 125, 147  
 BTW · 54, 56, 97  
 BTW-percentage · 57  
 budgetperiode · 49  
 budgettering · 128  
 built-in · 65  
 built-in monitoring · 67, 68, 70, 71, 121  
 business · 17, 34, 49, 60, 117, 119, 127
 

- activiteit · 29, 50, 134
- alignment · 60
- architectuur · 122
- attribute · 34
- behoefte · 1, 19
- case · 49
- continuity management · 128
- data · 43, 44, 98
- doel · 60
- domein · 122
- eis · 44
- intelligence functie · 75
- karakteristiek · 29
- model · 12, 89
- norm · 77
- proces · 60
- rule · 28, 44, 57, 107
- service · 17, 76
- service management · 72
- strategie · 117
- support desk · 129
- transactie · 73, 76, 78, 79
- unit · 37, 128

 Business Information Services Library · Zie BiSL  
 Business Process as a Service · Zie BPaaS

---

## C

calamiteit · 31, 52, 90, 91, 94, 106, 128  
 calamiteitenbeheersing · 128  
 call · 51, 129, 132, 133, 136  
 capability · 59, 60, 128, 130, 137  
 capaciteit · 8, 29, 31, 37, 72, 78, 101, 128, 139  
 capaciteits
 

- database · 128
- plan · 128
- planning · 128
- verbruik · 102

 capacity management · 62, 72, 122, 128, 133, 139  
 categorie · 53, 128, 129, 130, 141  
 cederen · 41  
 CFIA · 71, 119, 130, 145  
 change · 51, 52, 57, 79, 81, 82, 108, 129, 131, 135
 

- categorie · 128, 129
- classificatie · 129
- kalender · 129, 132
- management · 82, 123, 129
- request · 129

 check · 73, 77

checklist · 1, 2, 34, 41
 

- cloud DAP · 108
- cloud DFA · 105
- cloud ESS · 109
- cloud ISS · 110
- cloud SLA · 104

 checkpunt · 96, 97, 98  
 CI · 60, 120, 128, 130, 136, 145
 

- attribuut · 120
- informatie · 120
- naam · 120
- nummer · 120
- type · 120

 classificatie · 9, 129  
 classificatiemodel · 34  
 classificeren · 5, 41, 44, 85, 139, 172  
 Clateway · 9  
 clause · 44, 50  
 client · 79, 121  
 clientprogrammatuur · 7, 123  
 cloud · XIII, 5, 9
 

- aanbieder · 14
- aggregator · 9
- applicatie · 74
- classificatie · 9
- computing · 5, 12, 14, 117
- concept · XI
- data · 14
- definitie · 5
- faciliteit · 12
- kosten · 12
- makelaar · 2
- management · 10, 118
- markt · 5, 9, 10
- marktplaats · 9, 10, 118
- migratie · 12
- omgeving · 23
- oplossing · 12, 23, 57
- pattern · 6, 9, 12, 47, 51
- platform · 9, 10
- risico · 41
- risicobeheersing · 38
- server · 7, 119
- service · XIII, 5, 6, 13, 17, 18
- service broker · 1, 2, 9, 11, 12, 30, 42, 51, 75
- service broker platform · 10, 118
- service design · 27
- service document · 17
- service patronen · 118
- service provider · 3, 5, 7, 18, 20, 31, 52
- servicemodel · 7, 11, 20, 21, 118
- serviceverlening · 18, 48
- SLA · XI, XIII, 1, 3, 28, 30, 47, 62, 83, 85, 86, 87
- SLA-checklist · 89
- SLA-kwaliteitsaspect · 34
- SLA-overwegingen · 73
- sourcing levels · 9
- support · 85

 Cloud Service Broker · Zie CSB  
 CMDB · 72, 130, 139, 145



CMDB-audit · 127  
 CMDB-detaileringsniveau · 130  
 CMMI · 95, 125  
 CMS · 125  
 Common Of The Shelf · Zie COTS  
 communicatie · 48, 102, 106
 

- lijn · 52, 106, 122, 123
- middel · 122, 137
- schema · 52
- service · 72

 communicatieve vaardigheden · 134, 136  
 communiceren · 36  
 compatibiliteit · 31, 56, 92  
 competentie · 119  
 competentieprofiel · 122  
 compleetheid · 2, 35, 45  
 compleetheidstoets · 107  
 compliance · 35, 36  
 compliancy · 54  
 component · 28, 65, 66, 71, 73, 116, 132, 139  
 component based monitoring · 68, 71, 77, 121  
 Component Failure Impact Analysis · Zie CFIA  
 component monitoring · 30, 73  
 componentmeting · 30, 76  
 computer · 5, 7, 117, 123, 133  
 computerruimte · 72  
 concurrent · 6, 31, 89  
 concurrent gebruikers · 82  
 concurrentiepositie · 49  
 conditie · 14, 44, 48, 53, 57, 93, 101, 105  
 configuratie · 92, 130  
 configuratie-informatie · 71  
 configuratie-inspanning · 72  
 Configuration Item · Zie CI  
 configuration management · 123  
 Configuration Management DataBase · Zie CMDB  
 conformance · 37  
 contact · 139  
 contactpersoon · 10, 48, 52, 89, 106, 118  
 Content Management Systeem · Zie CMS  
 continuïteit · 29, 31, 32, 54, 127  
 contract · 2, 13, 18, 22, 23, 25, 31, 41, 42, 43, 44, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 93, 96, 98, 104, 118, 132, 134
 

- aspect · 1
- beëindiging · 57
- breuk · 43
- documenten · 106
- duur · 5
- ondertekening · 93
- periode · 90, 95

 contractering · 83  
 contractuele
 

- afspraak · 50
- aspecten · 2
- risico · 41
- vastlegging · XI
- verplichting · 53

 controlematrix · 77

controller · 113  
 conventie · 36  
 copyright · 48, 53, 54  
 correctie procedure · 39  
 corrigeerbaarheid · 35  
 cost plus · 130, 135  
 COTS · 125  
 COTS-applicatie · 70  
 COTS-product · 70  
 CPU · 66, 125  
 CPU-belasting · 72, 79  
 Create Read Update Delete · Zie CRUD  
 CRM · 45, 125  
 CRM-service · XIII  
 CRUD · 125  
 CRUD-analyse · 34  
 CSB · 11, 12, 118, 125  
 customer asset · 130  
 customer outcome · 130  
 Customer Relationship Management · Zie CRM

---

## D

DAP · 17, 18, 19, 22, 27, 28, 41, 44, 45, 46, 49, 50, 52, 62, 83, 85, 103, 105, 106, 125
 

- demarcatieplaat · 85
- procedure · 18, 19
- wijzigingenformulier · 106
- wijzigingsprocedure · 106

 DAP wijzigingsprocedure · 106  
 data · 91
 

- beheertaak · 44
- centra · 13
- eigenaarschap · 43, 98
- encryptie · 87, 108
- export · 44, 101, 107
- gebruik · 98
- hersteltijd · 29
- integriteit · 98
- laag · 110
- migratie · 92
- overdracht · 42
- processing · 44
- scrambling · 87, 108
- stroom · 45, 101, 107, 120
- type · 98
- verlies · 30, 31, 56, 90, 91

 datatype · 98  
 DDOS · 95, 125  
 deelarchitectuur · 116  
 Definitive Hardware Store · Zie DHS  
 degradatiemogelijkheid · 35  
 degradeerbaarheid · 35, 38  
 dekkingsgraad · 73  
 demand / supply · 113  
 DeMilitarized Zone · Zie DMZ  
 Denial Of Service · Zie DOS  
 Department of Technology Services · Zie DTS  
 detecteren · 102

detectie · 39, 70, 78  
 detectieprocedure · 39  
 detectietijd · 29, 30, 70  
 DFA · 19, 42, 43, 50, 56, 104, 125  
 DHS · 31, 130, 145  
 diagnose · 56, 136  
 diagnosetijd · 29, 30  
 Disaster Recovery Plan · Zie DRP  
 disaster recovery test · 31  
 diskcapaciteit · 74  
 dispuutregels · 106  
 Distributed Denial-Of-Service · Zie DDOS  
 DMZ · 125  
 DMZ-domein · 67  
 doelgroep · 89  
 domein · 62, 67, 96, 100, 116, 119, 120, 128  
 domeineigenaar · 119  
 domiciliekeuze · 57  
 doorbelasten · 131  
 doorbelastingsstrategie · 43  
 doorlooptijd · 51, 70, 73, 79, 131  
 DOS · 125  
 Dossier Afspraken en Procedures · Zie DAP  
 Dossier Financiële Afspraken · 125, Zie DFA  
 DRP · 44, 45, 101, 107, 125  
 DSS · 45, 104, 125  
 DSS-audit · 104  
 duidelijkheid · 35, 36

---

## E

E2E · 30, 31, 73, 77, 125, 145  
 E2E-meting · 30  
 E2E-monitoring · 30, 67, 76, 77  
 E2E-verstoring · 73  
 eenmanszaak · 89  
 effectief · 59, 76, 120, 136  
 effectiviteit · 14, 37, 49, 95, 98, 138  
 efficiëntie · 31, 34, 35, 38, 49, 98  
 eigenaar · 5, 27, 37, 82, 108, 117  
 eigenaarschap · 43, 97, 98  
 eigendomsrecht · 57, 98  
 eindgebruiker · 5  
 eindresultaat · 130, 137  
 elapsed time · 31  
 emergency committee · 145  
 encryptie · 30, 91  
 End User eXperience · Zie EUX  
 End-To-End · Zie E2E  
 error-handling · 44, 98  
 error-log · 66  
 escalatie · 52, 53, 57, 106, 131
 

- functionele · 132
- hiërarchie · 132
- lijnen · 106
- overleg · 48, 52, 103
- tijden · 102

 escrow · 42, 43  
 escrow-bepaling · 42, 56  
 escrow-regeling · 98  
 ESS · 17, 19, 42, 109, 125

ETL · 125  
 ETL-error · 44, 107  
 ETL-exceptie · 44, 98  
 EUX · 65, 68, 73, 77, 78, 121, 125
 

- back trace functionaliteit · 75
- functionaliteit · 74
- inrichting · 74
- monitorarchitectuur · 74
- monitoring · 68, 75
- monitorvoorziening · 75
- oplossing · 73, 74, 77

 event · 66, 71, 72, 73, 108, 131
 

- management · 131
- melding · 102
- meting · 79
- monitoring · 66, 72

 exclusief · 20, 23, 45, 118  
 exclusiviteit · 44, 45, 57, 98, 109  
 exclusiviteitseis · 110  
 exit · 42, 92
 

- kosten · 5
- maatregel · 42
- procedure · 92
- regeling · 42
- strategie · 14, 42, 57, 93, 98
- strategieplan · 42, 98
- strategiestappen · 42
- voorwaarden · 86

 explicietheid · 35, 36  
 exploitatie · 130, 131, 136, 138  
 exploitatiekwaliteit · 38  
 exploitatiekwaliteitsattribuut · 38  
 exporteren · 28  
 External Spec Sheet · 125, Zie ESS  
 Extract Transform Load · Zie ETL  
 extractie · 93

---

## F

fabricageproces · 7  
 facturering · 56  
 factuur · 56, 133  
 factuurgegevens · 56  
 failliet · 56  
 FAQ · 85, 125  
 federatieve directory · 45, 46, 109  
 financiële asset · 130  
 firewall · 72  
 firewall blokkade · 45  
 firmware · 101  
 FISAA · 14, 125  
 fixed location · 133  
 fixed-price · 28  
 flexibel · 44, 46, 108  
 flexibiliteit · 8, 60, 109  
 Forbes · 11  
 Foreign Intelligence and Surveillance  
 Amendments Act · Zie FISAA  
 forensisch onderzoek · 13, 115  
 fout · 49, 79, 122
 

- beheersing · 132
- boodschap · 79

- melding · 78
- oorzaak · 37
- tolerantie · 35, 37

framework · 7, 113, 121  
 fraude · 45  
 fraude bestrijding · 109  
 freeware tool · 74  
 Frequently Asked Questions · Zie FAQ  
 FTE · 122, 125  
 full release · 132, 134, 136  
 Full Time Equivalent · Zie FTE  
 functioneel beheer · 120  
 functionele requirement · 28

---

## G

garanderen · 91  
 garantie · 14, 54, 55, 56, 90, 91, 94, 97  
 garantieperiode · 56  
 garantieprocedure · 97  
 gebrek · 42, 44, 45, 46, 56, 57, 77, 87, 99  
 gebruiker · 36, 50, 74, 75, 76  
 gebruikers
 

- actie · 76
- instructie · 14, 36
- interface · 79
- ondersteuning · 61
- organisatie · 3, 19, 20, 52, 61, 115, 127, 132
- perspectief · 67
- simulatie · 68
- transactie · 74, 75
- vereniging · 92
- voorwaarden · 6
- vragen · 138
- vriendelijkheid · 36
- wens · 36

 gebruiksvriendelijkheid · 35  
 gebundelde uitgave · 134  
 gedragspatroon · 102  
 gegevens · 51
 

- bank · 115
- stroom · 14
- verlies · 56
- verzameling · 116, 124
- vordering · 14

 geheimhouding · 48, 53, 54, 55, 57, 98, 104  
 geheimhoudingsplicht · 95, 96  
 gemak · 35, 36  
 Generieke & Specifieke Acceptatiecriteria · Zie GSA  
 geografisch gebied · 90  
 gereedschapskist · 1  
 geschiktheid · 35, 36, 57  
 geschil · 48, 53, 55, 57, 93, 99, 103  
 geschillenbeslechting · 57  
 geschillencommissie · 54, 103  
 gevolgschade · 45, 56  
 goedkeuren · 129  
 governance · 41, 59, 60, 61  
 governance organisatie · 41, 108

grens · 7, 91, 121, 128, 132  
 grensconflict · 34  
 groeistrategie · 89  
 groenbeheer · 8  
 GSA · 125  
 GSA-stappenplan · 81, 82, 85

---

## H

haalbaar · 123  
 haalbaarheid · 17  
 hackable · 46  
 hacken · 45, 87, 110  
 hacker · 83  
 hardware-integratie · 7, 119  
 hardwareopslag · 130  
 hardwareversie · 136  
 herbelegging · 86  
 herbruikbaarheid · 35, 37  
 herstelbaarheid · 35, 37, 132  
 herstelperiode · 93  
 hersteltest · 107  
 hersteltijd · 29, 30, 91, 101  
 herstelverplichting · 56  
 hoofdcategorie · 89, 133  
 hybride · 5, 9, 91  
 hybride cloud service · 23, 118  
 hybride cloud servicemodel · 20, 22  
 hybride servicemodel · 5

---

## I

IaaS · XI, 5, 7, 9, 20, 23, 31, 46, 51, 60, 61, 82, 86, 96, 118, 119, 125
 

- cloud service provider · 51, 56
- cloud-SLA · 96
- prestatieafspraken · 51
- service · 31, 38, 51, 85

 ICT · 125, 145  
 ICT-afdeling · 49, 134, 136  
 ICT-beleid · 117, 119  
 ICT-beleidsplan · 119  
 ICT-component · 119, 139  
 ICT-infrastructuur · 37, 38, 60, 119, 130, 131, 132, 135, 136, 138  
 ICT-leverancier · 10  
 ICT-middel · 119, 128, 167  
 ICT-omgeving · 14  
 ICT-organisatie · 131, 134, 137, 171  
 ICT-product · 3, 69, 115, 117, 120, 121, 123  
 ICT-service · XIII, 1, 3, 38, 60, 65, 68, 69, 71, 72, 73, 76, 77, 117, 120, 121, 123, 128, 133, 136, 138  
 ICT-servicemonitoring · 76  
 ICT-serviceverlener · 123  
 ICT-serviceverlening · 119  
 ICT-strategie · 117  
 ICT-technisch · 134  
 identiteitenbeheer · 7, 121  
 identiteitsgegevens · 136

- identity management · 46, 71, 92
  - identity management strategie · 46
  - IdM · 109
  - IdM-platform · 45, 109
  - impact · 76, 129, 132, 135
  - impactanalyse · 82
  - impactbepaling · 82
  - implementatie · 74, 135
  - implementeren · 138
  - incident · 51, 72, 120
    - categorie · 128
    - classificatie · 129
    - management · 50, 123
    - melding · 139
  - indicator · 120
  - informatie · 67, 128
    - architect · 32, 33
    - architectuur · 122
    - beleid · 116, 119
    - beveiliging · XI
    - gebied · 32, 33
    - management · 32
    - plan · 116, 119
    - portfolio · 32
    - service · 33
    - stroom · 67
    - systeem · 17, 36, 37, 39, 67, 71, 76, 82, 86, 115, 116, 122, 124
    - systeem monitoring · 67
    - systeemcomponent · 116
    - technologische · 5, 117
    - verslaglegging · 17
    - verstrekking · 56, 83
    - verwerkende middelen · 127
    - verwerking · 41, 100
    - voorziening · 49, 53, 86, 109, 116, 117, 119, 120
    - voorzieningsarchitectuur · 169
  - Informatie Voorziening · Zie IV
  - Information & Communication Technology · Zie ICT
  - information security management · 62, 86, 127, 132
  - Information Technology · Zie IT
  - Information Technology Infrastructure Library · Zie ITIL
  - Infrastructure as a Service · Zie IaaS
  - infrastructuur · 6, 7, 13, 46, 50, 60, 67, 71, 72, 82, 115, 116, 117, 119, 121, 128, 129, 130, 131, 133
    - asset · 60
    - component · 66, 67, 68, 71, 78, 121
    - domein · 67
    - domein monitoring · 67
    - E2E monitoring · 67
    - kaart · 82
    - kwaliteitsattribuut · 37
    - laag · 67
    - landschap · 82
    - log · 78
    - management · 1, 3
    - niveau · 67
    - ontwikkelingstraject · 119
    - product · 86
    - service · XIII, 60, 66, 67
    - service monitoring · 67
  - ingangsdatum · 55
  - ingebrekestelling · 55, 56
  - innovatie · 89
  - innovativiteit · 86
  - inschikkelijkheid · 35
  - inspanningsverplichting · 50
  - installeerbaarheid · 35, 37
  - instelbaarheid · 35
  - integratie · 10, 44, 76, 118, 168
  - integratiefaciliteit · 7, 121
  - integratiefunctie · 12
  - integriteit · XI, 32, 44, 91
  - integriteitregels · 57
  - intellectueel eigenaar · 91
  - intellectuele (eigendoms)rechten · 57, 98
  - interface · 12, 60, 62, 67, 82, 85, 108, 123, 124, 134
  - interface afspraak · 37, 85
  - interfacebestand · 85
  - Internal Spec Sheet · Zie ISS
  - International Standard on Assurance Engagements · Zie ISAE
  - International Standardisation Organisation · Zie ISO
  - internettoepassing · 74
  - investering · 77
  - investeringskosten · 8, 43, 133
  - investeringsrisico · 8
  - inzichtelijkheid · 35
  - ISAE · 125
  - ISAE 3402 · 90
  - ISO · 125
  - ISO 27001 · 90
  - ISO 9126 model · 34
  - ISO standaard · 34
  - ISS · 17, 19, 22, 23, 44, 45, 46, 125
  - IT · 125
  - ITIL · 115, 122, 123, 145
  - ITIL-afkorting · 145
  - ITIL-term · 127
  - IV · 125
  - IV-architect · 117
  - IV-architectuur · 117, 120
- 
- J**
- jaarafsluiting · 28
  - Juist Volledig Tijdig Accuraat · Zie JuVoTA
  - juistheid · 35, 54, 107
  - juridische kennis · 41
  - jurist · 15, 41, 99
  - JuVoTA · 125
  - JuVoTA stuurgegevens · 44
- 
- K**
- KA · 125
  - KA-netwerk · 67

KantoorAutomatisering · Zie KA  
 kennis · XIII, 36, 42, 60, 65, 73, 74, 119, 124, 130, 131, 134, 137  
 kennisgeving · 56  
 kennisinstelling · 14  
 kennisneming · 139  
 kerncijfers · 90  
 keten · 41, 43, 44, 55, 67, 70, 96, 100, 120  
   - afhankelijkheid · 96  
   - afspraak · 120  
   - beheer · 65, 120  
   - besturing · 120  
   - monitor · 120  
   - monitoring · 67, 120  
 klacht · 122  
 klachtenafhandeling · 106  
 klachtenbehandeling · 106  
 klant  
   - bediening · 135  
   - bezoek · 135  
   - contact centrum · 7  
   - contactensysteem · 8  
   - gegevens · 32, 42, 45, 57, 98  
   - gericht · 49  
   - ontevredenheid · 43  
   - organisatie · 49  
 klantenbeheer · 7, 123  
 Klinkenberg · 119  
 known error · 132, 133  
 koppelbaarheid · 35, 36  
 kost · 123  
 kostbaar · 8  
 kosten · 1, 6, 8, 12, 23, 31, 42, 43, 57, 68, 70, 74, 90, 91, 93, 94, 105, 123, 127, 128, 130, 133, 137  
 kostenbesparing · 8  
 kosteneffectief · 127, 131  
 kostenverlaging · 8  
 kostprijs · 50, 73  
 kredietcheck · 7, 117  
 Kritieke Succes Factor · Zie KSF  
 KSF · 34, 115, 116, 120, 121, 145  
 kwalitatief · 38  
 kwaliteit · XI, XIII, 1, 27, 28, 29, 34, 44, 56, 62, 71, 74, 85, 86, 107, 117, 120, 123, 132, 137, 138  
 kwaliteit requirement · 29  
 kwaliteits  
   - aspect · 31, 32  
   - attribuut · 34, 36, 37, 38  
   - beheersing · 133  
   - bewaking · 106, 167  
   - borging · 133  
   - controle · 56  
   - criterium · 8, 19  
   - doel · 120, 121  
   - doelstelling · 77  
   - eis · 19, 34  
   - gebied · XI  
   - model · 27, 34  
   - zorg · 122  
 kwantitatieve maatstaf · 123

kwantiteit · 1, 123  
 kwantiteitseis · 29  
 kwetsbaarheid · 87, 108, 133, 137

---

## L

laadtijd · 79  
 lag-rapportage · 48, 51, 52, 102  
 LAN · 125  
 landschap · 82  
 landschapskaart · 82  
 lead-rapportage · 48, 51, 52, 102  
 leerbaarheid · 35, 36  
 levenscyclus · 1, 17, 138  
 leverancier · 1, 70, 72, 73, 76, 119, 131, 134, 137  
 leverancierscontract · 119  
 levering · 19, 55, 56  
 leveringsvoorwaarden · 97  
 levertijd · 69  
 licentie · 5, 42, 54, 56, 57, 97  
 licentierechten · 56  
 lijnorganisatie · 60  
 lijnorganisatiedoel · 60  
 liquiditeit · 57, 90  
 Local Area Network · Zie LAN  
 logbestand · 66, 71, 72, 79  
 lokaliseren · 79  
 Looijen · 113, 116

---

## M

maakbaarheid · 17  
 maandrapportage · 52  
 maatwerk  
   - applicatie · 8, 70  
   - contract · 20  
   - programmatuur · 42, 70  
   - service · 42  
 major change · 129  
 makelaar · 11, 19  
 malusregeling · 56  
 mantelcontract · 56  
 marketinganalyses · 76  
 markt · 3, 5, 7, 10, 11, 43, 68, 72, 74, 83, 89, 139  
   - aandeel · 89  
   - model · 10  
   - plaats · 10  
   - segment · 10, 133  
   - stadium · 89  
   - strategie · 89  
 master data · 57  
 mastertestplan · 83  
 matrix · 32  
 Mean Time Between Failures · Zie MTBF  
 Mean Time Between System Incidents · Zie MTBSI  
 Mean Time To repair · Zie MTTR  
 medium change · 129  
 meer gebruik · 93

meerkosten · 93  
meet  
- beïnvloeding · 78  
- bereik · 78  
- eenheid · 121  
- frequentie · 78  
- functionaliteit · 68, 70, 121  
- gegeven · 70  
- informatie · 69  
- instrument · 65, 68  
- locatie · 78  
- protocol · 72  
- punt · 70  
meetbaar · 65, 69, 70, 79, 121, 123, 145  
melding · 62, 69, 95, 100, 133  
metadata · 57  
metagegeven · 93  
middel · 115  
middelenbeslag · 6, 35  
migratiepad · 119, 120  
mijlpalen · 123  
minder gebruik · 93  
minor change · 129  
modelkeuze · 3  
monitor · 45, 65, 67, 68, 73, 121  
- afspraak · 30  
- architectuur · 65, 69, 71, 72, 77, 79  
- data · 44  
- faciliteit · 67, 70  
- functie · 65, 67, 68, 70, 76  
- functionaliteit · 77  
- GAP analyse · 73  
- informatie · 108  
- lagenmodel · 65, 66  
- matrix · 77  
- model · 65  
- oplossing · 73, 77, 79  
- product · 68  
- server · 71, 72, 75  
- tool · 70, 74, 77, 79, 131  
- type · 121  
- voorziening · 29, 50, 70, 71, 73, 76, 77  
- vorm · 2  
- wijze · 69, 70, 72, 73, 74, 76  
monitoren · 2, 10, 65, 67, 68, 71, 75, 79, 95, 118, 120, 121  
monitoring · 2, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 77, 107, 121, 131  
MTBF · 29, 30, 133, 145  
MTBSI · 29, 30, 145  
MTTR · 29, 30, 133, 145  
multi-browser · 6  
multi-platform · 6  
multi-tenant · 6, 121  
mutatie · 45, 75  
mutatiegegevens · 102

---

## N

naamgeving · 130, 132  
navigatiegedrag · 75, 76, 78  
Nederlands recht · 57, 93

NEN 7510 · 53  
netwerk · 7, 13, 91, 115, 119, 120  
- bandbreedte · 66, 79  
- capaciteit · 38  
- configuratie · 46  
- gebied · 79  
- laag · 45, 110  
- pakket · 76  
- service · 72  
- verbinding · 38  
- verkeer · 75, 79  
- verkeerpakket · 75  
Netwerk Protocol Analyse · Zie NPA  
non-concurrentiebeding · 54, 57  
non-intrusive · 76  
noodgeval · 107, 139  
noodoplossing · 133  
nooduitgave · 133  
norm · 18, 23, 29, 30, 48, 50, 51, 53, 57, 67, 76, 77, 87, 101, 104, 121, 122, 137  
normen en standaards · 104  
normenkader · 53, 137  
normoverschrijding · 73  
normstelling · 121  
notional charging · 133  
NPA · 126

---

## O

Oasis9 · 90  
Object Management Group · Zie OMG  
OLA · 19, 134, 145  
OMG · 90, 126  
omgeving · 51, 53  
- ontwikkel · 51  
- OTAP · 86  
- productie · 51, 86, 131, 132  
- proef · 51  
- schaduw · 51  
- test · 51, 133  
- training · 51  
- uitwijk · 51  
onbeheerbaar · 45  
onbeschikbaar · 69, 71  
onbeschikbaarheid · 29, 30, 39  
onbetrouwbaar · 77  
onbetrouwbaarheid · 79  
onderhandelen · 23, 120, 127  
onderhandeling · 19  
onderhoud · 128  
- adaptief · 134  
- additief · 134  
- correctief · 133  
- perfectief · 134  
- preventief · 134  
onderhoudbaarheid · 34, 35, 37, 78, 134  
onderhouds  
- aspect · 85, 86  
- graad · 134  
- tijd · 47, 50, 100  
- verplichting · 134  
- werkzaamheden · 50

- window · 86
- onderliggend · 68, 121, 132
- ongeautoriseerde · 139
- onnauwkeurigheid · 70
- ontbinden · 43, 57
- ontbinding · 14, 54, 55, 57, 98
- ontbindingsconditie · 56, 98
- ontbonden · 43, 57, 98, 100
- Ontwikkel-, Test-, Acceptatie- en Productieomgeving · Zie OTAP
- ontwikkelaar · 82, 130
- ontwikkelingstaal · 7, 121
- ontwikkelpoces · 95
- ontwikkeltool · 42
- opdrachtgever · 52, 119
- open source · 90
- openingstijd · 29, 51, 94
- openstellingstijd · 134
- Operational Level Agreement · Zie OLA
- opleiding · 119
- opleidingsniveau · 53, 95
- opleverdata · 137
- opleverdatum · 56
- oplevering · 104
- oplosgroep · 78, 128, 134
- oplostijd · 70
- opslagcapaciteit · 7, 119
- opslagfaciliteit · 13
- opslagservice · 72
- opstartkosten · 5
- opzegtermijn · 55
- organisatie · XIII, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 23, 27, 32, 52, 54, 61, 69, 70, 76, 86, 90, 92, 94, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 124, 128, 132, 135, 136, 137, 139
- organisatiennaam · 89
- organisatorische · 53
- organiseren · 133
- organogram · 121
- OTAP · 86, 126
- OTAP-faciliteit · 86
- OTAP-service · 87
- outcome · 130
- overeenkomst · 18, 47, 48, 52, 55, 123
- overheidsdienst · 13, 115
- overheidsinstantie · 13, 115
- overheidsinstelling · 12
- overleg · 53
- overleggen · 106
- overlegorgaan · 129
- overlegstructuur · 102, 106
- overmacht · 48, 53, 54, 55, 57, 98, 103
- overmachtbepaling · 98
- overschrijding · 56, 97
- overzichtelijkheid · 35
- laag · 121
- prestatieafspraken · 51
- service · 7, 23, 31, 45, 60, 82, 121
- package release · 136
- paginaaadtijd · 75
- Pascoe-Samson · 113
- patch · 86, 134, 139
- patchnummer · 139
- Patriot Act · 13, 93, 115
- patroon · 5, 6, 29, 95, 118, 135, 138
- Patterns of Business Activities · Zie PBA
- Payment Card Industry · Zie PCI
- PBA · 29, 134, 135, 145
- PCI · 45, 95, 104, 126
- PEN-test · 45, 46, 101, 107, 108, 109, 110
- performance · 29, 31, 32, 69, 71, 72, 73, 75, 76, 78, 79
  - criteria · 95
  - degradatie · 29
  - norm · 31, 51
  - probleem · 31
  - stress test · 29
  - verlies · 73
- personeel · 48, 53, 54, 57, 58, 96, 103, 134, 136
- personeelsbeheer · 7, 123
- persoonsgegevens · 20, 43, 54, 104, 169
- persoonsregistratie · 54
- perspectief · 116
  - financieel · 116
  - innovatie · 116
  - intern · 116
  - klant · 116
- PI · 126
- piekmoment · 62
- Plan van Aanpak · Zie PvA
- platform · 6, 8, 46
- Platform as a Service · Zie PaaS
- platform functionaliteit · 7, 8
- platform service · 72, 110
- platform test · 107
- plichten · 20, 98
- portaalfunctionaliteit · 7, 121
- portabiliteit · 35, 37
- portfolio · 52, 89
- Post Implementation Review · Zie PIR
- praktijk · 17, 19, 31, 33, 34, 50, 65, 73
- predictief · 50
- prestatie
  - afspraak · 18, 47, 48, 50, 51, 100
  - beheer · 135
  - indicator · 30, 34, 47, 51, 73, 100, 101, 116, 121
  - niveau · 37, 134
  - norm · 47, 60, 100
- Prestatie-Indicator · Zie PI
- preventieprocedure · 39
- prijs · 54, 55, 56, 93, 130, 133, 135, 139
  - beleid · 105, 135
  - berekening · 105, 130
  - garantie · 56, 97
  - model · 93
  - opbouw · 105

---

## P

- PaaS · XI, 5, 7, 9, 20, 24, 45, 46, 51, 56, 61, 82, 86, 96, 108, 109, 118, 121, 126
  - cloud-SLA · 96
  - contract · 28



- prestatieverhouding · 137
  - prijstellen · XIII
  - prijstelling · 74
  - primaire proces · 8
  - principe · 59, 115, 116, 122
  - printservers · 134
  - printservicet · 79
  - prioriteit · 129, 130, 135
  - privacy · 6
  - privacywetgeving · 13
  - private cloud servicemodel · 20, 22
  - privileged users · 102
  - proactief · 50, 70, 72
  - proactief beheer · 78
  - proactief problem management · 135
  - probleem · 14, 43, 52, 57, 85, 87, 120, 130, 131, 135, 136
  - probleemclassificatie · 129
  - problem management · 72, 123
  - problematiek · XI, 14
  - procedure · 18, 19, 39, 43, 47, 50, 53, 85, 92, 100, 105, 108, 116, 122, 123, 128, 129, 133, 135, 136, 139
    - demarcatie · 62, 63, 106
    - niveau · 123
    - OTAP · 108
    - wijziging · 106
  - proces · 1, 3, 7, 8, 32, 33, 50, 51, 52, 61, 62, 72, 82, 85, 92, 95, 105, 106, 108, 120, 122, 123, 124, 127, 128, 133, 136, 137, 138
    - audit · 121, 122, 127
    - auditor · 121
    - beheerder · 136
    - demarcatie · 62
    - doel · 120, 122, 127
    - eigenaar · 1, 122
    - flow · 122
    - gang · 121, 122, 136, 137
    - inrichting · 121, 122
    - manager · 1, 122
    - niveau · 101, 123
    - ondersteuning · 69
    - ontwerp · 117, 122
    - rapportage · 122
    - requirement · 85, 172
    - review · 122, 137
    - uitvoerder · 122
    - uitvoering · 121
    - view · 51
    - volwassenheid · 124
  - processenblauwdruk · 122
  - processorcapaciteit · 31
  - product · 1, 3, 5, 8, 18, 20, 27, 28, 36, 51, 52, 67, 69, 70, 72, 74, 75, 86, 115, 130, 131, 133, 135, 136
    - catalogus · 51
    - georiënteerd · 51
    - groep · 68
    - niveau · 100
    - view · 51
  - productie · 86, 87
    - database · 74
    - gegevens · 76
    - middel · 121, 122, 128, 130, 137
    - probleem · 134
  - profiel · 45
  - profile · 29
  - profilieren · 137
  - programma · 132
  - Programma van Eisen · Zie PVE
  - programmabibliotheek · 130
  - programmaomweg · 56
  - programmatuur · 7, 36, 56, 57, 116, 123, 124, 133, 134
  - programmatuuritem · 136
  - programmatuuruitgave · 136
  - project · 1, 8, 81, 82, 83, 117, 137
    - innovatie · 119
    - management · 82
    - renovatie · 119
    - volwassenheid · 119
  - projectmatig · 2
  - promotie · 108
  - provider · 9, 20, 45, 92
    - cloud service · 3, 5, 6, 7, 11, 20
    - CSB · 11, 118
    - extern · 9, 54
    - IaaS cloud service · 51
    - intern · 24, 54
    - SaaS · 7
    - SaaS cloud service · 75
    - service · 5
  - provisioning · 6, 136
  - public cloud servicemodel · 20
  - publicatie · XIII, 1, 34, 54, 57, 113, 114
  - publieke
    - cloud · 9
    - cloud oplossing · 82
    - cloud serviceverlening · 23
    - SaaS · 49
    - service · 23, 60, 63
    - servicemodel · 5
  - publieke cloud servicemodel · 22
  - pull actie · 71
  - pull methode · 73
  - push actie · 71
  - push methode · 73
  - PvE · 42, 89, 109, 126
- 
- ## Q
- QoS · 31, 46, 108, 109, 126
  - QoS serviceniveau · 46
  - Quality of Service · Zie QoS
  - quick-fix · 133, 140
- 
- ## R
- R&D · 126
  - R&D budget · 89
  - raamwerk · 116
  - rangorderegeling · X, 49, 54, 96



rapportage · 27, 29, 31, 51, 52, 54, 72, 76, 90, 94, 102, 103, 108, 122, 129  
 RASCI · 126, 145  
 reactietijd · 29, 30, 56, 94  
 Real User Monitoring · 65, Zie RUM  
 recht · 23, 43, 45, 48, 55, 56, 57  
 recht van audit · 104  
 rechten · XIII, 27, 43, 54, 55, 57, 75, 87, 99, 108  
 rechten en plichten · 55, 57, 98  
 rechts
 

- gang · 93
- gebied · 14
- geldig · 58
- zaak · 43

 recovery · 45, 90, 94, 107, 110  
 recovery procedure · 94  
 reductie procedure · 39  
 redundantie · 31, 71, 77  
 referentiearchitectuur · 117, 122  
 referentiële integriteit · 107  
 referentiemodel · 115  
 regelgeving · 13, 20, 28, 36, 76  
 regievoerder · 119  
 regievoering · 61, 113  
 registratie · 72, 135, 136  
 registratietool · 68, 121  
 rekencentrum · 8, 45, 108, 131  
 rekenperiode · 43, 105  
 relationships · 115  
 release · 134, 136, 138, 139
 

- beleid · 136
- management · 123, 136
- manager · 136
- nummer · 139
- plan · 136
- policy · 136
- unit · 136

 Remote Procedure Call · Zie RPC  
 reparatietijd · 29, 30, 56  
 repressieprocedure · 39  
 requirement · XIII, 12, 17, 22, 70, 85, 124  
 Research & Development · Zie R&D  
 reserve-onderdeel · 130  
 reservering · 8  
 resource · 60, 72, 136
 

- asset · 60
- beslag · 71, 74
- gebruik · 73
- gedrag · 35, 38
- meting · 79
- monitoring · 72

 resource monitoring · 66  
 Responsible, Accountable, Supportive, Consulted, Informed · Zie RASCI  
 responsiesnelheid · 35  
 responstijd · 38, 70  
 restore · 131  
 Restore Point Objective · Zie RPO  
 Restore Time Objective · Zie RTO  
 resultaatverantwoordelijk · 119  
 resultaatverplichting · X, 47, 50, 53, 100  
 review · 41, 42, 53, 108, 122, 136, 137

richtinggevende kaders · 117  
 richtlijn · 31, 50, 116, 117  
 risico · 18, 54, 115, 120, 127, 137
 

- analyse · 14, 63, 129
- aspect · 86
- beheer · 128
- beheersing · 20, 27, 83, 172
- bepaling · 82
- dekkingsgraad · 20
- gebaseerd · 81
- lijst · 39
- sessie · 82

 roadmap · 92  
 robot · 73, 74, 75  
 robotmeting · 73  
 robuustheid · 35  
 role-based access · 27  
 root-cause-analyses · 75  
 router · 72  
 RPC · 72, 126  
 RPO · 30, 44, 101, 126  
 RTO · 30, 44, 101, 126  
 rule · 73  
 RUM · 65, 68, 73, 77, 78, 79, 121, 126
 

- functie · 75
- monitorarchitectuur · 75
- monitorfunctionaliteit · 76
- monitorvoorziening · 76
- oplossing · 73, 74, 75, 77
- tool · 79

---

## S

SaaS · XI, 5, 7, 9, 24, 31, 41, 44, 45, 46, 51, 60, 74, 82, 85, 96, 118, 121, 123, 126
 

- aspect · 28
- cloud service provider · 75
- cloud-SLA · 96
- meting · 74
- oplossing · 20, 23, 44, 46, 56, 60, 74, 86
- provider · 7
- service · 14, 21, 23, 28, 29, 31, 32, 41, 51, 60, 63
- servicedesk · 70
- serviceverlening · 52
- toepassing · 7, 123

 SABSA · 34, 126  
 SABSA business attributes · 33  
 Safe Harbor · 41, 93  
 Safe Harbor verklaring · 104  
 salarisverwerking · 7  
 samengestelde factuur · 95  
 SAML · 92, 126  
 SAN · 72, 126  
 Sarbanes OXley · Zie SOX  
 SBB · 82, 126  
 scenario · 43, 105, 128  
 schaalbaar · 5, 6, 117  
 schaalbaarheid · 31, 46, 101, 109  
 schaalvoordeel · 8

- schade · 39, 97
- schadebepaling · 56
- schadevergoeding · 44, 56
- scharnierfunctie · 120
- schematechniek · 123
- schending · 57
- schijfruimte · 38
- screenen · 12
- security · 127
  - fix · 96
  - incident · 103
  - log · 66
  - patch · 92
  - vereisten · 102
- Security Assertion Markup Language · Zie SAML
- selectietraject · 42
- self service provisioning · 91
- service · 20
  - afspraak · 51, 65, 170
  - asset · 59, 137
  - assets · 60
  - beschrijving · 18, 47, 49, 51
  - catalogus · X, 6, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 49, 50, 51, 55, 100, 137
  - check · 72
  - delivery set · 122
  - desk · 29, 50, 51, 65, 68, 69, 70, 72, 79, 94, 95, 116, 121, 129, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 139
  - desktool · 68, 69
  - eigenaar · 27
  - eis · 27
  - georiënteerd · 51
  - laag · 82
  - lagenmodel · 69
  - level · 137
  - level management · 123
  - manager · 1
  - meting · 79
  - model · 20, 21
  - monitoring · 66, 72
  - norm · 29, 44, 50, 51, 52, 65, 68, 69, 73, 77, 78, 79, 87, 138
  - normafwijking · 76
  - object · 72
  - onderhoudstijd · 50
  - openingstijd · 47, 50, 100
  - option · 138
  - organisatie · 27, 70, 137
  - overleg · 48, 52, 103
  - owner · 133
  - pack · 134
  - package · 138
  - portaal · 52
  - rapportage · 48, 51, 102
  - requirement · 22, 23
  - subscriber · 27
  - support set · 123
  - verlener · 17, 24, 134
  - verlening · 86, 100
  - verzoek · 138
  - view · 51
- Service Improvement Plan · Zie SIP
- Service Level Agreement · Zie SLA
- service level management · 1, 3, 19, 22, 23, 24, 52, 82, 122, 127, 137
- service level manager · 1
- Service Level Requirement · Zie SLR
- servicemodel
  - broker · 5
  - hybride · 5
  - publieke · 5
- severity · 73
- Sherwood Applied Business Security Architecture · Zie SABSA
- signalering · 42, 105
- Simple Network Management Protocol · Zie SNMP
- simulatie · 50, 73, 74, 76, 121
- Single Sign On · Zie SSO
- SIP · 137, 145
- SLA · XIII, 1, 6, 11, 12, 17, 18, 20, 23, 41, 47, 48, 53, 55, 82, 86, 100, 123, 145
  - afspraak · 2, 5, 19, 29, 52, 63, 72
  - bewaking · 50
  - norm · 18, 29, 38, 50, 52, 53, 60, 65, 71, 77, 122
  - normafwijking · 82
  - onderwerp · 47
  - rapportage · 65, 71, 79
  - ronde · 19
  - template · 47
  - tijden · 85
- SLR · 17, 19, 22, 23, 25, 27, 31, 32, 126, 131
- SLR-document · 23, 24, 27, 31
- SMART · 123, 145
- SNMP · 66, 72, 126
- software · XI, 5, 6, 8, 9, 10, 34, 54, 74, 86, 130, 134, 139
  - fout · 37
  - item · 130, 136
  - leverancier · 9
  - licentie · 48, 53, 54, 104
  - logica · 31
  - omgeving · 37
  - pakket · 21
  - platform · 37
  - product · 8, 36, 37, 38, 54
  - storing · 138
- Software as a Service · Zie SaaS
- solvabiliteit · 90
- solvabiliteitsprobleem · 57
- sourcecode · 56
- SOX · 13, 14, 126
- Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time bound · Zie SMART
- specificatie · 19, 56
- specifieke acceptatiecriteria · 115
- SSO · 10, 45, 118, 126
- SSO-eis · 109
- stabiliseren · 10
- stabiliteit · 35, 37, 90
- staffelprijs · 93
- stakingen · 57

- standaard · 37, 48, 53, 68, 69, 129
- change · 69, 129
  - operatie · 132
  - prijsafspraken · 132
  - serviceverlening · 20
- stand-by · 31
- stand-by service · 50
- statusinformatie · 71
- steekproef · 76
- stilzwijgende · 55
- Storage Area Network · Zie SAN
- storing · 38, 94, 127, 131, 133, 135, 136, 138, 140
- storingstijd · 138
- strategie · 61, 116
- strategieplan · 98
- structureringslag · 116
- stuurgegevens · 44
- stuurparameter · 57
- subcategorie · 89
- subproces · 128
- substelsysteem · 139
- super user · 61
- supply · 113
- support · 2, 9, 45, 107, 139
- aspect · 6, 85
  - contract · 75
  - proces · 85
  - service · 95
  - tijd · 50
- supporting service · 131
- surveillance · 14
- swimminglane · 123
- switch · 72
- symptoom · 140
- synthetische transactie · 73, 79
- systeem · 6, 7, 8, 24, 36, 37, 38, 44, 74, 91, 96, 121, 128
- component · 116
  - monitorfunctie · 66
  - monitoring · 66, 67
  - ontwikkelingsstraject · 119
  - programmatuur · 122
- System Building Block · Zie SBB
- 
- T**
- taak · 118, 124, 128, 132, 136, 138
- cluster · 124
  - demarcatie · 43, 105
  - gerichte · 124
  - scheiding · 45, 109
  - stelling · 132
  - veld · 120
- taalgebruik · 3
- taalkundig · 127
- tabletcomputer · 7, 123
- TCO · 43, 126
- TCO-model · 43
- technisch beheer · 94, 124
- technische architectuur · 122
- technische openingstijd · 50
- tegenmaatregel · XIII, 2, 39, 41, 45, 46, 47, 82, 83, 109, 110, 119
- tegenstrijdigheden · 55
- tekentechniek · 123
- tekortkoming · XIII, 37
- tenant · 6
- termijn · 57, 103, 130
- terrorisme · 13, 115
- terugbetalingscapaciteit · 90
- test
- aanpak · 83
  - case · 83
  - plan · 83
  - resultaat · 83
  - strategie · 83
  - techniek · 83
- Test Management Approach Next · Zie TMAP Next
- testbaarheid · 35, 37
- testen · 44, 83
- Third Party Audit · Zie TPA
- Third Party Memorandum · Zie TPM
- tijdigheid · 52, 101, 102, 107
- tijds
- bepaling · 83
  - eenheid · 31
  - gebonden · 123, 145
  - gedrag · 35, 38
  - periode · 30
  - volgorde · 119
- tijdstip · 74
- tijdverlies · 42
- TMAP Next · 83, 126
- toegangsbeheer · 7, 121
- toegangsrechten · 132
- toeleverancier · 53
- toepasselijk recht · 57, 93
- toepassingsprogrammatuur · 7, 121, 122, 123
- toetsing · 28, 46, 82, 127
- toetsingsnormen · 8
- Total Cost of Ownership · Zie TCO
- TPA · 28, 31, 39, 83, 85, 126
- TPM · 28, 31, 41, 83, 85, 99, 104, 126
- traceerbaar · 85
- traceerbaarheid · 34, 35, 36
- tracking · 85
- transactiesnelheid · 38
- transactieverkeer · 75
- trend · 70
- trendanalyse · 72, 76, 78
- trial optie · 95
- tussenpartij · 11, 21, 25, 118
- 
- U**
- ubiquitous · 5
- UC · 17, 18, 19, 47, 48, 50, 54, 131, 146
- checklist · 96
  - onderwerp · 54
  - template · 47, 96
  - toelichting · 47

uitbesteden · 2, 6, 7, 14, 119  
 uitgangspunt · 117  
 uitgave · IV, 128, 131  
 uitrol · 134, 136  
 uitrustingsniveau · 35  
 uitsluiten · 58  
 uitsluiting · 56, 57, 97  
 uitwijk · 101  
 uitwijkbaarheid · 37  
 Underpinning Contract · Zie UC  
 unskilled servicedesk · 134  
 uptime · 133  
 urgente change · 130, 138  
 urgentie · 129, 130, 135, 139  
 URL · 92  
 URL-structuur · 76, 79  
 user directory · 92  
 user interface · 75  
 user profile · 29, 138, 139  
 utility · 27, 138

---

## V

vaardigheid · 118, 124  
 vakgebied · 42, 165  
 vakinhoudelijke · 118  
 vakspecialist · 130  
 veerkracht · 35, 139  
 veiligheid · 127  
 veiligheidsdienst · 14  
 veiligstellen · 42, 56, 133  
 veranderbaarheid · 35, 37  
 verantwoordelijk · XIII, 1, 5, 8, 44, 48, 52, 54, 56, 91, 94, 103, 115, 117, 120, 123, 124  
 verantwoordelijkheid · 53, 107, 108, 122  
 verantwoorden · 28, 41, 128  
 verantwoording · 18, 47, 48, 54, 104  
 verbeterproject · 119  
 verbetervoorstel · 138  
 vergoeding · 28, 97  
 verificatie · 139  
 verificatiemiddel · 72  
 vermelding · 135  
 verminking · 56  
 vermogen · 35, 60, 76, 128, 132, 139  
 vernietiging hardware · 57, 98  
 vernietigingscertificaat · 42, 99  
 verplichting · 28, 53  
 versie · 37, 50, 56, 86, 101, 130, 136, 139  
 versienummer · 139  
 versienummering · 132  
 verslaglegging · 54  
 versleuteling · 14  
 verstoring · 29, 30, 39, 45, 50, 52, 57, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 85, 102, 108, 132, 135  
 vertrouwelijk · 13, 15, 76  
 vertrouwelijkheid · XI, 14, 30, 32, 33, 56, 91, 101, 139  
 vervangbaarheid · 35, 37  
 verwachting · 37, 133

verwerking · 44, 60, 85, 101, 107, 122  
 verwerkingsstatus · 36  
 verwerkingstijd · 31, 70  
 verwijderen · 14  
 verwijtbaar · 50  
 verzekeren · 10, 118  
 verzekering · 54, 55, 57, 98  
 verzekeringspenningen · 57  
 vierhoekbeding · 54, 57, 99  
 Virtual Local Area Network · Zie VLAN  
 virtualisatie · 6, 7, 45, 46, 108, 119  
 virtualisatie management · 10  
 virtueel · 46  
 virtueel platform · 45, 110  
 virtuele infrastructuur · 5, 117  
 virtuele servicedesk · 139  
 virusbibliotheek · 34  
 viruschecker · 34  
 VLAN · 110, 126  
 Voice Over IP · Zie VOIP  
 Voice Response System · Zie VRS  
 VOIP · 72, 126  
 volgzzaamheid · 35  
 volledigheid · 107  
 volwassenheid · 35, 37, 124  
 volwassenheidsdoel · 121, 124  
 volwassenheidsmodel · 124  
 volwassenheidsniveau · 124  
 voorzieningsproces · 116  
 vraagbeheer · 139  
 vraagstelling · 82  
 vrijwaren · 127  
 VRS · 72

---

## W

WAN · 126  
 wanprestatie · 57  
 WBP · 20, 43, 53, 54, 104, 126  
 wederzijdse verplichtingen · 48, 53, 56, 57, 103  
 Wet Bescherming Persoonsgegevens · Zie WBP  
 wetgeving · 54, 57, 132  
 wettelijke kaders · 48, 53, 99, 103, 117  
 wettelijke verplichting · 54  
 whitelisted users · 101, 102  
 Wide Area Network · Zie WAN  
 wijzigbaarheid · 35  
 wijziging · 2, 17, 18, 37, 50, 53, 54, 55, 56, 76, 79, 86, 91, 93, 104, 129, 131, 132  
 wijziging voorwaarden · 93  
 wijzigingsverzoek · 120  
 winstmarge · 130  
 winstpercentage · 130  
 workaroud · 140  
 workflow · 69  
 workload · 50, 139  
 workload karakteristieken · 139  
 wrap license contract · 20

## Over de auteurs



**Drs. Ing. B. de Best RI** is vanaf 1985 werkzaam in de ICT. Hij heeft voornamelijk bij de top 100 van het Nederlandse bedrijfsleven en de overheid gewerkt. Hierbij heeft hij gedurende 12 jaar functies vervuld in alle fasen van de systeemontwikkeling, inclusief exploitatie en beheer. Daarna heeft hij zich toegelegd op het service management vakgebied. Momenteel vervult hij als consultant alle aspecten van de kennislevenscyclus van service management, zoals het schrijven en geven van trainingen aan ICT-managers en service managers, het adviseren van beheerorganisaties bij het richting geven aan de beheerorganisatie, de beheerinrichting, het verbeteren van beheerprocessen, het uitbesteden van (delen van) de beheerorganisatie en het reviewen en auditen van beheerorganisaties. Hij is op zowel HTS-niveau als Universitair niveau afgestudeerd op het behevakgebied.



**Drs. Ing. P Huijbers** is Entrepreneur, (Strategie) Consultant en Enterprise Architect. Als (lead) architect is hij actief geweest voor diverse grote (keten)voorzieningen, diverse private- en vele overheidsorganisaties en referentiearchitecturen zoals de NORA en de GEMMA. Naast de rol als architect is hij de founder van Cloudplaats, een innovatieve Cloud Broker en Cloud Marktplaats. Hierbij adviseert hij bedrijven over het opzetten van een Cloud Architectuur / Cloud Strategie of Sourcing Strategie en de uitdagingen van de Cloud en levert hij een Cloud Marktplaats waar CSP's, Partners en klanten samenkomen. De kennis van ICT, Bedrijfskunde, Architectuur, Regie en de Cloud geven hem de ingrediënten voor een scherpe kijk op de inzet van IT en de aansluiting hiervan op de business.