

DevOps Development Best Practices

Een set van best practices
voor het ontwikkelen van software
in een DevOps omgeving

Bart de Best

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
Sales vragen : verkoop@leonon.nl
Manuscript / auteur : redactie@leonon.nl

© 2021 Leonon Media

Omslagontwerp : Eric Coenders, IanusWeb, Nijmegen
Productie : Printforce B.V., Culemborg

Titel : DevOps Development
Sub titel : Een set van best practices voor het ontwikkelen van software
in een DevOps omgeving
Datum : 3 januari 2021
Auteur : Bart de Best
Uitgever : Leonon Media
ISBN13 : 978 94 92618 054
Druk : Eerste druk, 3 januari 2021

©2021, 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.

TRADEMARK NOTICES

ArchiMate® and TOGAF® are registered trademarks of The Open Group.

COBIT® is a registered trademark of the Information Systems Audit and Control Association (ISACA) / IT Governance Institute (ITGI).

ITIL® and PRINCE2® are registered trademarks of Axelos Limited.

***"We build our computer (systems)
the way we build our cities:
over time, without a plan, on top of ruins."***

by Ellen Ullma

Inhoudsopgave

1	INTRODUCTIE	1
1.1	DOEL	1
1.2	DOELGROEP	1
1.3	ACHTERGROND.....	1
1.4	STRUCTUUR	3
1.4.1	HOOFDSTUK 2: CONTINUOUS PLANNING	3
1.4.2	HOOFDSTUK 3: CONTINUOUS DOCUMENTATION	3
1.4.3	HOOFDSTUK 4: CONTINUOUS TESTING.....	3
1.4.4	HOOFDSTUK 5: CONTINUOUS INTEGRATION.....	3
1.4.5	HOOFDSTUK 6: OVERIGE ONDERWERPEN	3
1.5	BIJLAGEN.....	4
1.6	AANPAK	4
1.7	LEESWIJZER.....	4
2	CONTINUOUS PLANNING.....	5
2.1	INTRODUCTIE	5
2.2	ROADMAP TO VALUE.....	5
2.2.1	DEFINITIE	5
2.2.2	RISICO'S.....	5
2.2.3	ANTI-PATTERN.....	5
2.2.4	PATTERN.....	5
2.2.5	VOORBEELD.....	6
2.2.6	IMPLEMENTATIE	6
3	CONTINUOUS DOCUMENTATION	9
3.1	INTRODUCTIE	9
3.2	AGILE DESIGN PYRAMID	10
3.2.1	DEFINITIE	10
3.2.2	RISICO'S.....	10
3.2.3	ANTI-PATTERN.....	10
3.2.4	PATTERN.....	10
3.2.5	VOORBEELD.....	10
3.3	CLEANCODE	12
3.3.1	DEFINITIE	12
3.3.2	RISICO'S.....	12
3.3.3	ANTI-PATTERN.....	12
3.3.4	PATTERN.....	13
3.3.5	VOORBEELD.....	13
3.4	ANNOTATION	13
3.4.1	DEFINITIE	13
3.4.2	RISICO'S.....	13
3.4.3	ANTI-PATTERN.....	13
3.4.4	PATTERN.....	13
3.4.5	VOORBEELD.....	14
3.5	DOCUMENTATION COVERAGE	14
3.5.1	DEFINITIE	14
3.5.2	RISICO'S.....	14

3.5.3	ANTI-PATTERN	14
3.5.4	PATTERN	14
3.5.5	VOORBEELD	14
3.6	REPOSITORY DRIVEN DOCUMENTATION	14
3.6.1	DEFINITIE.....	14
3.6.2	RISICO'S	14
3.6.3	ANTI-PATTERN	14
3.6.4	PATTERN	14
3.6.5	VOORBEELD	15
3.7	RISK BASED DOCUMENTATION	15
3.7.1	DEFINITIE.....	15
3.7.2	RISICO'S	15
3.7.3	ANTI-PATTERN	15
3.7.4	PATTERN	15
3.7.5	VOORBEELD	15
4	CONTINUOUS TESTING	17
4.1	INTRODUCTIE	17
4.1.1	FAST FEEDBACK.....	17
4.1.2	SLOW FEEDBACK	18
4.2	BEHAVIOR DRIVEN DEVELOPMENT MATRIX	18
4.2.1	DEFINITIE.....	19
4.2.2	RISICO'S	19
4.2.3	ANTI-PATTERN	19
4.2.4	PATTERN	19
4.2.5	VOORBEELD	19
4.3	TEST DRIVEN DEVELOPMENT	20
4.3.1	DEFINITIE.....	20
4.3.2	RISICO'S	20
4.3.3	ANTI-PATTERN	20
4.3.4	PATTERN	20
4.3.5	VOORBEELD	21
4.4	TESTSOORT-MATRIX.....	21
4.4.1	DEFINITIE.....	21
4.4.2	RISICO'S	21
4.4.3	ANTI-PATTERN	22
4.4.4	PATTERN	22
4.4.5	VOORBEELD	22
4.5	TESTTECHNIEK-MATRIX.....	22
4.5.1	DEFINITIE.....	22
4.5.2	RISICO'S	22
4.5.3	ANTI-PATTERN	22
4.5.4	PATTERN	23
4.5.5	VOORBEELD	23
4.6	GENERIEKE TESTSTRATEGIE.....	24
4.6.1	DEFINITIE.....	24
4.6.2	RISICO'S	24
4.6.3	ANTI-PATTERN	24
4.6.4	PATTERN	24
4.6.5	VOORBEELD	24
4.7	OVERIGE	25
4.7.1	CODE REVIEW.....	25

4.7.2	PAIR PROGRAMMING	25
4.7.3	TEST AUTOMATION	25
4.7.4	TESTPATTERN	26
5	CONTINUOUS INTEGRATION.....	27
5.1	INTRODUCTIE	27
5.2	CENTRALE SOURCECODE REPOSITORY	27
5.2.1	DEFINITIE	27
5.2.2	RISICO'S.....	28
5.2.3	ANTI-PATTERN.....	28
5.2.4	PATTERN.....	28
5.2.5	VOORBEELD.....	28
5.2.6	IMPLEMENTATIE	28
5.3	CENTRALE BINARY REPOSITORY	29
5.3.1	DEFINITIE	29
5.3.2	RISICO'S.....	29
5.3.3	ANTI-PATTERN.....	29
5.3.4	PATTERN.....	29
5.3.5	VOORBEELD.....	29
5.3.6	IMPLEMENTATIE	29
5.4	DoR AND DoD	29
5.4.1	DEFINITIE	30
5.4.2	RISICO'S.....	30
5.4.3	ANTI-PATTERN.....	30
5.4.4	PATTERN.....	30
5.4.5	VOORBEELD DoR	30
5.4.6	VOORBEELD DoD	31
5.5	REFACTORING	33
5.5.1	DEFINITIE	33
5.5.2	RISICO'S.....	33
5.5.3	ANTI-PATTERN.....	33
5.5.4	PATTERN.....	33
5.5.5	VOORBEELD.....	33
5.6	SHORT LIVE BRANCHES	33
5.6.1	DEFINITIE	33
5.6.2	RISICO'S.....	33
5.6.3	ANTI-PATTERN.....	34
5.6.4	PATTERN.....	34
5.6.5	VOORBEELD.....	34
5.7	STANDARD, RULES & GUIDELINES.....	34
5.7.1	DEFINITIE	34
5.7.2	RISICO'S.....	34
5.7.3	ANTI-PATTERN.....	34
5.7.4	PATTERN.....	34
5.7.5	VOORBEELD.....	34
5.8	TRACEABILITY	35
5.8.1	DEFINITIE	35
5.8.2	RISICO'S.....	35
5.8.3	ANTI-PATTERN.....	35
5.8.4	PATTERN.....	35
5.8.5	VOORBEELD.....	36
5.9	WASTE REDUCTION	37

5.9.1	DEFINITIE.....	38
5.9.2	RISICO'S	38
5.9.3	ANTI-PATTERN	38
5.9.4	PATTERN	38
5.9.5	VOORBEELD	38
6	OVERIGE ONDERWERPEN	39
6.1	REST API'S.....	39
6.1.1	DEFINITIE.....	39
6.1.2	RISICO'S	39
6.1.3	ANTI-PATTERN	39
6.1.4	PATTERN	39
6.2	SECURITY IN DE PIPELINE	40
6.2.1	DEFINITIE.....	40
6.2.2	RISICO'S	40
6.2.3	ANTI-PATTERN	40
6.2.4	PATTERN	40
	BIJLAGE A, LITERATUURLIJST	43
	BIJLAGE B, BEGRIPPENLIJST	45
	BIJLAGE C, AFKORTINGEN	51
	BIJLAGE D, AGILE TOOLS	53
	BIJLAGE E, WEBSITES	57
	BIJLAGE F, INDEX	59

Figuren

FIGUUR 1-1, SAMENHANG CONTINUOUS EVERYTHING BEGRIPPEN.	2
FIGUUR 1-2, SAMENHANG CONTINUOUS EVERYTHING ASPECTEN.	2
FIGUUR 2-1, ROADMAP TO VALUE [LAYTON 2017].	6
FIGUUR 3-1, CONTINUOUS DOCUMENTATION.	9
FIGUUR 3-2, AGILE DESIGN PYRAMID.	10
FIGUUR 3-3, INGEVULDE IDEAL DESIGN PYRAMID.	11
FIGUUR 3-4, AFBEELDING VAN DE IDEAL DESIGN PYRAMID OP DE AGILE PLANNING.	11
FIGUUR 4-1, IDEAL TESTING PYRAMID.	17
FIGUUR 4-2, NON IDEAL DESIGN PYRAMID.	18
FIGUUR 5-1, SAMENHANG CONTINUOUS INTEGRATION BEGRIPPEN.	27
FIGUUR 5-2, TEMPLATE SYSTEM BUILDING BLOCKS – INFORMATIE.	36
FIGUUR 5-3, VOORBEELD VAN EEN SBB-I VOOR EEN KOFFIESERVICE.	37
FIGUUR 6-1, REST API.	39

Tabellen

TABEL 1-1, CONTINUOUS EVERYTHING ASPECTEN.	2
TABEL 1-2, BIJLAGEN.	4
TABEL 2-1, ROADMAP.	6
TABEL 4-1, GHERKIN KEYWORDS.	19
TABEL 4-2, GHERKIN FEATUREFILE VOORBEELD.	20
TABEL 4-3, PYTHON UNITTEST TEMPLATE.	21
TABEL 4-4, PYTHON UNITTEST VOORBEELD.	21
TABEL 4-5, TESTSOORT MATRIX TEMPLATE.	22
TABEL 4-6, TESTSOORTMATRIX VOORBEELD.	22
TABEL 4-7, TESTSOORT-MATRIX TEMPLATE.	23
TABEL 4-8, TESTTECHNIEKMATRIX VOORBEELD.	23
TABEL 4-9, TESTSTRATEGIE TEMPLATE.	24
TABEL 4-10, TESTSTRATEGIE VOORBEELD.	25
TABEL 5-1, DOR VOORBEELD.	31
TABEL 5-2, DOD VOORBEELD.	32

Bijlagen

BIJLAGE A, LITERATUURLIJST.	43
BIJLAGE B, BEGRIPPENLIJST.	45
BIJLAGE C, AFKORTINGEN.	51
BIJLAGE D, AGILE TOOLS.	53
BIJLAGE E, WEBSITES.	57
BIJLAGE F, INDEX.	59

Voorwoord

Dit boek is samengesteld op basis van mijn Development & Operations (DevOps) praktijkervaring. Voor DevOps is er geen framework of methode dan wel methodiek. Om toch een structuur aan de content van dit boek te geven is daarom uitgegaan van het boek 'DevOps Assessments'. Daarin is het concept van Continuous Everything gedefinieerd. Tevens is daar een volwassenheidsmodel aan gekoppeld. In dit boek zijn de aspecten Continuous Integration, Continuous Testing en Continuous Documentation van het concept Continuous Everything geselecteerd. Vervolgens heb ik uit deze drie aspecten van Continuous Everything de belangrijkste onderwerpen gekozen. Gemakshalve heb ik Continuous Planning toegevoegd.

Daarmee heeft dit boek vier kern hoofdstukken waarin de DevOps Development best practices tot uitdrukking komen. Door per onderwerp de te beheersen risico's te benoemen wordt het belang van het toepassen van het onderwerp duidelijk. Tevens geef ik per onderwerp aan wat juist niet de bedoeling is in de vorm van een anti-pattern.

Hiermee is een boek tot stand gekomen dat niet een A-tot-Z boek is maar veel meer een naslagwerk om te komen tot het invulling geven aan DevOps best practices. Samen met het boek DevOps Assessments is het daarmee een praktisch handvat om DevOps Development op de landkaart te zetten en verder te ontwikkelen.

Veel van mijn ervaringen heb ik ook al gedeeld in de artikelen op www.ITpedia.nl. Tevens heb ik de kennis en kunde vertaald naar diverse trainingen die ik verzorg. Deze zijn te vinden op www.dbmetrics.nl.

Hierbij dank ik de volgende personen van harte voor hun inspirerende bijdrage aan dit boek en de fijne samenwerking!

- J.A.E. (Jane) ten Have APG AM
- Dr. L.J.G.T. (Louis) van Hemmen BitAll B.V.
- F.J. (Fred) Ros RE RA Auditdienst Rijk
- D (Dennis) Wit ING

Ik wens u veel plezier toe bij het lezen van dit boek en vooral veel succes bij het toepassen van Agile Design binnen uw eigen organisatie.

Mocht u vragen of opmerkingen hebben, aarzel dan vooral niet om met mij contact op te nemen. Er is veel tijd besteed om dit boek zo compleet en consistent mogelijk te maken. Mocht u toch tekortkomingen aantreffen, dan zou ik het op prijs stellen als u mij daarvan in kennis stelt, dan kunnen deze zaken in de volgende editie verwerkt worden.

1 Introductie

Leeswijzer:

Dit hoofdstuk beschrijft de het doel van dit boek (1.1), de beoogde doelgroep (1.2), de achtergrond (1.3), de structuur (1.4) en ten slotte enkele tips voor het lezen van dit boek (1.5, 1.6 en 1.7).

1.1 Doel

De doelstelling van dit boek is het geven van tips en trucks bij het schrijven van software in een DevOps context.

1.2 Doelgroep

De doelgroep van dit boek zijn alle medewerkers die betrokken zijn bij het bouwen van een informatiesysteem waarbij gebruik wordt gemaakt van een DevOps aanpak. Dit omvat zowel de architecten, Dev engineers, Ops engineers, Product owners, Scrum masters, Agile coaches en vertegenwoordigers van de gebruikersorganisatie. Dit boek is uiteraard ook zeer geschikt voor lijnmanagers, proceseigenaren, procesmanagers, et cetera die betrokken zijn bij de totstandkoming van de informatievoorziening middels een Agile design.

Tenslotte is er een doelgroep die niet ontwikkelt of beheert maar die vaststelt of de informatievoorziening voldoet aan de vereiste criteria. Deze doelgroep omvat kwaliteit medewerkers en auditors. Zij kunnen dit boek gebruiken voor het identificeren van risico's die genomen of beheerst moeten worden.

1.3 Achtergrond

Als vele decennia worden er wereldwijd informatiesystemen geschreven in honderden programmeertalen. Met het prominent worden van de toepassing van DevOps rijst de vraag wat een programmeur dan anders moet doen dan voor de huidige DevOps tijd. Het antwoord op deze vraag is tevens de basis voor de inhoud van dit boek. Er is echter niet een eensluidend antwoord op deze vraag te geven omdat DevOps niet een methode of methodiek is. Er bestaat niet een authentieke bron die definieert wat DevOps is. DevOps is het concept van verhalen vertellen. De beeldvorming over DevOps is bij de meeste mensen dan ook gebaseerd op DevOps publicaties waarin ervaringsdeskundigen hun mening geven over hoe DevOps te positioneren.

Om toch tot een basis voor dit boek te komen is als kader het boek DevOps Assessment [BEST 2019] gebruikt. De daaruit geselecteerde Continuous Everything aspecten zijn:

- Continuous Integration
- Continuous Testing
- Continuous Documentation
- Overige onderwerpen

In deze lijst zijn de volgende karakteristieken niet meegenomen:

- Continuous Monitoring
- Continuous Delivery / Continuous Deployment
- Continuous Learning.

Deze aspecten vallen namelijk binnen de scope van het boek DevOps Operations. Deze aspecten hebben uiteraard een hechte band met hetgeen binnen de scope van dit boek valt. Voor Continuous Learning geldt dat dit aspect voor zowel Dev als Ops geldt, maar gekozen is om dit binnen het boek DevOps Operations mee te nemen.

Bijlage F, Index

A

acceptatiecriterium · 18, 30, 31, 32, 45, 46
 acceptatietest · 45
 accuraatheid · 38
 Agile
 - beschrijving · 9
 - coach · 1, 30
 - design · XIII, 1, 3, 4, 10, 11, 14
 - design pyramid · 10
 - infrastructure · 45
 - planning · 5, 10, 11
 - project · 6, 9, 35
 - Scrum · 4, 5
 - werkwijze · 10, 19
 alternate path · 45
 Amazon Web Services · Zie AWS
 annotatie · 3, 13, 14, 15, 32, 35
 anti-pattern · XIII, 5, 9, 10, 12, 14, 15, 17,
 20, 25, 26, 27, 34, 35, 38, 39, 45
 artefact · 45
 Artifactory · 29
 automated test · 45
 AWS · 28, 51

B

backlog item · 21, 22, 24, 48
 backward traceerbaarheid · 35
 bad path · 45
 bad scenario · 15
 baseline · 14, 36
 BDD · 13, 17, 18, 19, 22, 24, 34, 45, 51
 bedrijfsbehoeften · 37
 begrijpbaar · 13
 begrijpbaarheid · 35
 Behavior Driven Development · Zie BDD
 beschikbaarheid · 6, 32
 beveiliging · 6, 32, 33, 39
 BI · 51
 binary repository · 27, 29
 bouwsteen · 14, 36
 branch · 27, 33, 34
 branch testing · 24
 branche · 3, 17
 broncode · 13, 14
 bubble architectuur · 14
 build · 46
 business case · 5, 6, 7, 38
 Business Intelligence · Zie BI
 business perspectief · 17
 business value · 31, 32, 45, 46
 bytecode · 29

C

C/A · 12, 51
 capability · 46
 capaciteit · 6, 25, 32
 CD ·
 central binary repositories · 3
 central sourcecode repositories · 3
 Chief Information Officer · Zie CIO
 Chief Technology Officer · Zie CTO
 CI ·
 CI/CD secure deployment pipeline · 17, 22,
 27, 28, 29, 35
 CIA · 51
 CIA-rating · 15
 CIO · 51
 Cleancode · 3, 12
 cloud · 45
 cloud configuratie · 28
 cloud configuration file · 45
 cloud service · 28, 45
 code review · 3
 coderegel · 14
 codestandaard · 34
 commit code · 45
 commit stage · 45
 compleetheid · 38, 53
 Completeness / Accurateness · Zie C/A
 component · 46, 47, 48, 49
 Confidentiality, Integrity & Accessibility ·
 Zie CIA
 configuration management · 45
 container · 46
 continuïteit · 6, 32
 Continuous
 - Delivery · 1, 43
 - Deployment · 1, 2, 3
 - Design · 3
 - Documentation · XIII, 1, 2, 3, 9
 - Everything · XIII, 1, 2, 9
 - Integration · XIII, 1, 2, 3, 27
 - Learning · 1, 2
 - Monitoring · 1, 2, 3
 - Planning · XIII, 2, 3, 5
 - Testing · XIII, 1, 2, 3, 27
 Continuous Delivery · Zie CD
 Continuous Integration · Zie CI
 control · 48
 Corporate DoD · 31, 32
 coverage · 14
 CTO · 51
 Cucumber · 9, 18, 19
 cycle time · 46

D

data lineage · 35

defect · 47
 Definition of Done · Zie DoD
 Definition of Ready · Zie DoR
 Definitive Media Library · Zie DML
 dekkingsgraad · 14, 32
 deployment · 45, 47
 deployment management · 36
 deployment pipeline · 45
 deployment train · 34
 Dev engineer · 1
 development · 45, 46, 49
 Development & Operations · Zie DevOps
 DevOps · 51
 DevOps architectuur · 4
 DevOps cyclus · 2
 DevOps team · 4, 5, 10, 12, 23, 30, 31
 DML · 29, 51
 documentatie · 9, 13, 14, 15, 20, 37, 38
 documentatiegenerator · 9
 documentation coverage · 3
 DoD · 3, 27, 29, 30, 31, 32, 51
 doorlooptijd · 38
 DoR · 3, 27, 29, 30, 31, 51
 driver · 25

E

Enterprise Service Buss · Zie ESB
 epic · 10
 epic one pager · 7
 error guessing · 22
 error path · 46
 ESB · 39, 51
 estimable · 30
 event · 47
 exitcriteria · 29

F

fast feedback · 3, 17
 FAT · 18, 22, 23, 24, 45, 51
 feature · 10, 19, 46, 49
 feature toggle · 46
 feed forward · 46
 feedback · 46, 48
 flow · 47, 49
 forward traceerbaarheid · 35
 fragile infrastructuur · 38
 framework · XIII, 33, 34, 40, 47
 Functionele AcceptatieTest · Zie FAT

G

GDPR · 32, 51
 gebruiker · 26
 General Data Protection Regulation · Zie GDPR
 Generieke & Specifieke Acceptatiecriteria · Zie GSA

Gherkin · 9, 12, 18, 19, 20, 30
 GIT · 14, 28, 29, 51
 Given When Then · 46, Zie GWT
 Global Information Tracker · Zie GIT
 granulariteit · 31
 Graphical User Interface · Zie GUI
 GSA · 51
 GSA DoD · 31, 32
 GUI · 15, 51
 GWT · 12, 14, 15, 17, 18, 35, 46, 51

H

happy path · 22, 30, 45, 46
 hero · 13

I

IaC · 45, 46, 47, 51
 ICT · 51
 ID · 51
 ideal testing piramid · 17
 ideal testing pyramid · 48
 Identifier · Zie ID
 inchecken · 25, 34
 independent · 30, 31
 Independent, Negotiable, Valuable, Estimable, Small and Testable · Zie INVEST
 Information Communication Technology · Zie ICT
 Information Security Management System · Zie ISMS
 Information Security Value System · Zie ISVS
 Information Technology · Zie IT
 Information Technology Infrastructure Library · Zie ITIL
 Infrastructure as Code · Zie IaC
 infrastructure component · 47
 infrastructure management · 47
 initcriteria · 29
 INVEST · 30, 31, 51
 IP address · 46
 ISMS · 40, 51
 ISO 27001 · 32, 40
 ISVS · 40, 51
 IT · 51
 ITIL · 51

J

Java Virtual Machine · Zie JVM
 Jira · 14, 35
 JVM · 51

K

Kaizen · 47
 Kanban · 5, 47, 50
 Key Performance Indicator · Zie KPI
 kluis · 28
 koppelvlak · 28
 KPI · 47, 50, 51

L

latent defect · 47
 Layton · 5, 6, 44
 Lead Time · Zie LT
 Lean · 47, 49
 Lean tool · 47
 leverancier · 34
 lifecycle · 9, 39, 46, 47
 log · 47
 loosely coupled · 47
 LT · 12, 38, 47, 51

M

maatwerkprogrammatuur · 28
 machinecode · 29
 manufacturing process · 49
 merge-hell · 17, 34
 meta-data · 14, 15, 35
 microservice · 13, 47
 microservice architecture · 47
 Minimal Viable Product · Zie MVP
 Module Test · Zie MT
 monitoring · 47
 MT · 51
 MVP · 7, 51

N

navigator · 25
 negotiable · 30, 31
 NFR · 31, 47, 51
 NFR DoD · 31
 Non Functional Requirement · Zie NFR
 non-ideal test pyramid · 17, 18
 noodoplossingen · 37

O

objectcode · 35
 onderhoudbaarheid · 30, 33, 35
 ontwerp · 37
 ontwikkelaar · 33, 37
 ontwikkelomgeving · 17, 34
 ontwikkelproces · 20, 30, 35
 operations · 45, 47
 Ops engineer · 1

P

pair programming · 3, 25
 password · 28
 PAT · 18, 22, 23, 24, 45, 51
 patch · 29
 pattern · 5, 9, 13, 14, 15, 17, 20, 22, 25, 26, 27, 35, 39, 45, 48
 PDCA · 47, 51
 peer review · 3
 PEN-test · 26
 performance · 6, 12, 18, 32, 45, 47, 51
 Performance StressTest · Zie PST
 pipeline · 45, 47, 50
 Plan Do Check Act · Zie PDCA
 pre-condition · 19
 Processing Time · Zie PT
 processor · 29
 product backlog · 5, 21, 22, 24, 30, 48
 product owner · 1, 48
 Productie AcceptatieTest · Zie PAT
 programmeerstijl · 25
 programmeur · 1, 12, 13, 14, 20, 25, 26, 33, 34
 programming paradigm · 48
 PST · 18, 22, 23, 24, 51
 PT · 12, 38, 51
 pull request process · 48
 pull-request · 25
 Python · 21

Q

QA · 48, 51
 QC · 51
 Quality Assurance · Zie QA
 Quality Control · Zie QC

R

refactoring · 12, 27, 33, 37, 38
 regressietest · 34
 release · 2, 7, 29, 32, 48, 54
 release pattern · 48
 repository · 9, 13, 14, 15, 20, 27, 28, 29, 32, 45, 48
 repository driven documentation · 3
 REpresentational State Transfer Application Programming Interface · Zie REST API
 requirement · 9, 10, 14, 15, 17, 18, 19, 27, 28, 30, 31, 35, 37, 40, 45, 47, 51
 REST API · 3, 33, 39, 51
 risico · XIII, 1, 5, 6, 9, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 38, 39, 40
 risk based documentation · 3
 roadmap · 5, 6, 7
 Roadmap to Value · 3, 5
 root cause analyse · 47

S

sad scenario · 15
 Sarbanes Oxley · *Zie SoX*
 SAT · 18, 22, 23, 24, 52
 SBB · 32, 52
 SBB-A · 52
 SBB-I · 20, 52
 SBB-T · 52
 Scrum master · 1
 security · 47
 Security AcceptatieTest · *Zie SAT*
 silo · 49
 SIT · 18, 22, 23, 24, 52
 small · 30, 31
 SMART · 47, 52
 SoE · 52
 softwareontwikkeling · 20
 softwareproducent · 34
 SoI · 52
 SoR · 52
 sourcecode · 3, 9, 12, 13, 14, 15, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 37, 45, 48, 49
 sourcecode repository · 9
 SoX · 52
 Specific, Measurable, Accountable, Realistic, Timely · *Zie SMART*
 Spotify model · 5
 sprint backlog · 21, 22
 SQL · 12, 13, 52, 54
 SRG · 13, 32, 33, 34, 52
 ST · 52
 stakeholder · 32, 46
 Standard Rules & Guidelines · *Zie SRG*
 state transfer · 39
 state-of-the-art · 33, 34
 story · 14, 31
 story point · 31
 Structured Query Language · *Zie SQL*
 systeempogrammatuur · 28
 System Building Block · *Zie SBB*
 System Building Block Application · *Zie SBB-A*
 System Building Block Infrastructure · *Zie SBB-I*
 System Building Block Technology · *Zie SBB-T*
 System Integration Test · *Zie SIT*
 System of Engagement · *Zie SoE*
 System of Records · *Zie SoR*
 System Test · *Zie ST*
 Systems of Information · *Zie SoI*

T

task · 10, 14
 TDD · 13, 17, 18, 20, 22, 24, 26, 34, 49, 52
 Team Foundation Server · *Zie TFS*
 technical debt · 37, 38

test

- able · 30, 31
- automation · 3, 25
- case · 20, 21, 28, 35, 45
- data · 28
- pattern · 3, 26
- resultaat · 28, 32
- soort-matrix · 3, 21, 22, 24
- strategie · 22, 24
- techniek · 22, 23, 24
- techniek-matrix · 3, 22, 23, 24

Test Driven Development · *Zie TDD*
 TFS · 28, 52
 The Agile Manifesto · 49
 the ideal testing automation pyramid · 48
 The Lean movement · 49
 the non-ideal testing automation inverted pyramid · 48
 theme · 10
 tightly coupled · 37
 tijdbesteding · 38
 timebox · 5
 tool-assisted code review · 49
 top-down · 49
 traceability · 3
 traceerbaarheid · 35
 trunk · 48

U

UAT · 52
 Unit Testing · *Zie UT*
 unittest · 21
 use case · 12, 14, 35
 use case diagram · 12
 User Acceptance Test · *Zie UAT*
 user interface test · 26
 userstory · 10, 11, 31
 UT · 52

V

valuable · 30, 31
 value stream · 46, 47, 49, 52
 Value Stream Mapping · *Zie VSM*
 velocity · 45
 versie · 29, 33
 virtualized environment · 49
 vision statement · 5, 6
 visualization · 49
 VSM · 52

W

waste · 3, 9, 18, 24, 25, 26, 37, 38, 45, 47, 49, 50
 waste reduction · 3, 50
 WIP · 52
 Work In Progress · *See WIP*

Nawoord

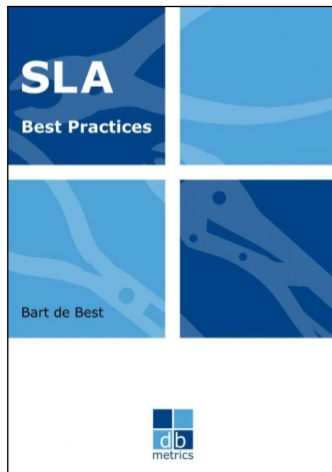
Mijn ervaring is dat de denkbeelden die ik vastleg in een artikel of een boek zich blijven evolueren. In geval u met een bepaald onderwerp uit dit boek aan de slag gaat in uw eigen DevOps organisatie, dan raad ik u aan om even met mij contact op te nemen. Wellicht zijn er aanvullende artikelen of ervaringen op dit gebied die ik met u kan delen. Dit geldt ook omgekeerd evenredig. Als u bepaalde ervaringen hebt die een aanvulling zijn op hetgeen in dit boek is beschreven, dan nodig ik u uit om dit met mij te delen. U kunt mij bereiken via mijn e-mail adres bartb@dbmetrics.nl.

Over de auteur



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 beheervakgebied.

Andere boeken van deze auteur



SLA Best Practices

Het volledige ABC van service level agreements.

Het belangrijkste bij het leveren van een service is dat de klant tevreden is over de geleverde prestaties. Door deze tevredenheid verkrijgt de leverancier heraanbieden, wordt hij gepromoteerd in de markt en is de continuïteit van het bedrijf geborgd. Wellicht nog het belangrijkste aspect van deze klanttevredenheid voor een leverancier is dat de betrokken medewerkers een drive krijgen om hun eigen kennis en kunde verder te ontwikkelen om nog meer klanten tevreden te stellen.

Dit boek beschrijft de best practices om er achter te komen wat de Prestatie-Indicatoren (PI's) zijn die gemeten moeten worden om de tevredenheid van de klant te borgen. Het tweede deel beschrijft de documenten die van toepassing zijn om de afspraken in vast te leggen. Het opstellen, afspreken,

bewaken en evalueren van serviceafspraken is een vak op zich. Het derde deel geeft de gereedschappen om hier adequaat invulling aan te geven. De werkzaamheden rond serviceafspraken herhalen zich in de tijd. Deel vier van dit boek beschrijft hoe deze werkzaamheden in een proces gevat kunnen worden en hoe dit proces het beste in de organisatie kan worden vormgegeven. Tot slot geeft bespreekt dit boek een aantal raakvlakken van serviceafspraken en een tweetal artikelen met SLA best practices.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2011
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1456



Cloud SLA

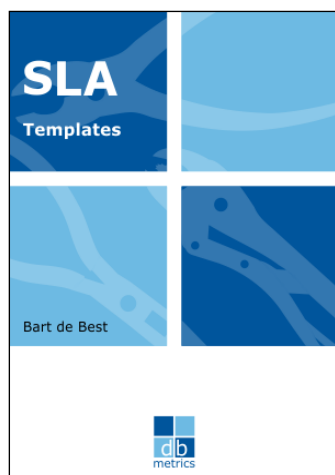
De best practices van cloud service level agreements

Steeds meer organisaties kiezen voor het vervangen van de traditionele ICT-services door cloud services. Het opstellen van doelmatige SLA's voor traditionele ICT-services is voor veel organisaties een ware uitdaging. Met de komst van cloud services lijkt dit in eerste instantie veel eenvoudiger, maar al snel komen de moeilijke vragen aan bod zoals data eigenschap, informatiekoppelingen en beveiliging.

Dit boek beschrijft wat cloud services zijn. Daarbij wordt ingegaan op de risico's die organisaties lopen bij het aangaan van contracten en SLA's. Op basis van een lange lijst van risico's en tegenmaatregelen geeft dit boek tevens aanbevelingen voor de opzet en inhoud van de diverse service level management documenten voor cloud services. Dit boek

definieert eerst het begrip 'cloud' en beschrijft daarna diverse aspecten zoals cloud patronen en de rol van een cloud broker. De kern van het boek betreft het bespreken van de contractaspecten, service documenten, service designs, risico's, SLA's en cloud governance. Om de lezer gelijk aan de slag te kunnen laten gaan met cloud SLA's zijn in het boek tevens checklists opgenomen van de volgende documenten: Underpinning Contract (UC), Service Level Agreement (SLA), Dossier Financiële Afspraken (DFA), Dossier Afspraken en Procedures (DAP), External SpecSheets (ESS) en Internal Specsheets (ISS).

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2014
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1739
 ISBN (UK) : 978 94 9261 8009



SLA Templates

A complete set of SLA templates

The most important thing in providing a service is that the customer is satisfied with the delivered performance. With this satisfaction, the supplier gets re-purchasing's, promotions in the market and is the continuity of the company ensured. Perhaps the most important aspect of this customer satisfaction for a supplier is that the employees in question get a drive to further develop their own knowledge and skills to satisfy even more customers. This book describes the templates for Service Level Agreements in order to agree with the customer on the required service levels. This book gives both a template and an explanation for this template for all common service level management documents.

The following templates are included in this book:

- Service Level Agreement (SLA)
- Underpinning Contract (UC)
- Operational Level Agreement (OLA)
- Document Agreement and Procedures (DAP)
- Document Financial Agreements (DFA)
- Service Catalogue
- External Spec Sheet (ESS)
- Internal Spec Sheet (ISS)
- Service Quality Plan (SQP)
- Service Improvement Program (SQP)

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2017
 ISBN (UK) : 978 94 92618 030
 ISBN (Pocket Guide) : 978 94 92618 320



ICT Prestatie-indicatoren

De beheerorganisatie meetbaar gemaakt.

De laatste jaren is het maken van concrete afspraken over de ICT-serviceverlening steeds belangrijker geworden. Belangrijke oorzaken hiervoor zijn onder meer de stringenter wet- en regelgeving, de hogere eisen die gesteld worden vanuit regie-voering over uitbestede services en de toegenomen complexiteit van informatiesystemen.

Om op de gewenste servicenormen te kunnen sturen, is het belangrijk om een Performance Measurement System (PMS) te ontwikkelen. Daarmee kunnen niet alleen de te leveren ICT-services worden gemeten, maar tevens de benodigde ICT-organisatie om de ICT-services te verlenen. Het meten van prestaties is alleen zinvol als bekend is wat de doelen zijn van de opdrachtgever.

Daarom start dit boek met het beschrijven van de bestuurlijke behoefte van een organisatie en de wijze waarop deze vertaald kunnen worden naar een doeltreffend PMS. Het PMS is hierbij samengesteld uit een meetinstrument voor de vakgebieden service management, project management en human resource management. Voor elk van deze gebieden zijn tevens tal van prestatie-indicatoren benoemd. Hiermee vormt dit boek een onmisbaar instrument voor zowel ICT-managers, kwaliteitsmanagers, auditors, service managers, project managers, programma managers, proces managers, als human resource managers.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2011
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1470



Quality Control & Assurance

Kwaliteit op maat.

De business stelt steeds hogere eisen aan de ICT-services die ICT-organisaties leveren. Niet alleen nemen de eisen van de overheid toe in de vorm van wet- en regelgeving, ook de dynamiek van de markt wordt hoger en de levenscyclus van business producten korter. De reactie van veel ICT-organisaties hierop is het hanteren van kwaliteitsmodellen zoals COBIT, ITIL, TOGAF en dergelijke.

Helaas verzandt het toepassen van de best practices van deze modellen vaak omdat het model als doel wordt verklaard, hierdoor ontstaat veel overhead. Nut en noodzaak worden niet onderscheiden. In het beste geval is de borging van kwaliteit een golfbeweging met pieken en dalen waarop maar weinig grip op te krijgen is.

Dit boek bespreekt op welke wijze de keuze voor kwaliteit concreet en kwantitatief gemaakt kan worden alsmede hoe de kwaliteit in de ICT-organisatie verankerd kan worden. De voorgestelde aanpak omvat zowel Quality Control (opzet en bestaan) als Quality Assurance (werking) voor ICT-processen. Hierbij worden de eisen die aan de ICT-organisatie worden gesteld vertaald naar procesrequirements (opzet) en worden deze binnen ICT-processen geborgd (bestaan). Periodiek worden deze gemeten (werking). Door requirements te classificeren naar tijd, geld, risicobeheersing en volwassenheid kan het management een bewuste keuze maken voor de toepassing van requirements. Hierdoor wordt kwaliteit meetbaar en blijft de overhead beperkt. Dit boek is een onmisbaar instrument voor kwaliteitsmanagers, auditors, lijnmanagers en proces managers.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2012
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1531



Acceptatiecriteria

Naar een effectieve en efficiënte acceptatie van producten en services in de informatietechnologie.

Acceptatiecriteria zijn een meetinstrument voor zowel gebruiker als beheerder om te bepalen of nieuwe of gewijzigde informatiesystemen voldoen aan de afgesproken requirements ten aanzien van functionaliteit, kwaliteit en beheerbaarheid. Er komt heel wat bij kijken om acceptatiecriteria te verankeren in beheerprocessen en systeemontwikkelingsprojecten. Het opstellen en het hanteren van acceptatiecriteria voor ICT-producten en ICT-services geschiedt bij veel organisaties met wisselend succes. Vaak worden acceptatiecriteria wel opgesteld, maar niet effectief gebruikt en verworden ze tot een noodzakelijk kwaad zonder kwaliteitsborgende werking. Dit boek geeft een analyse van de oorzaken van dit falen van de kwaliteitsbewaking. Als

remedie worden drie stappenplannen geboden voor het afleiden, toepassen en invoeren van acceptatiecriteria. De doelgroep van dit boek omvat alle partijen die betrokken zijn bij de acceptatie van ICT-producten en ICT-services: de klanten, de leveranciers en de beheerders. Ook is er nog een doelgroep die niet accepteert, maar vaststelt of correct is geaccepteerd; hiertoe behoren kwaliteitsmanagers en auditors die het boek als normenkader kunnen gebruiken. In dit boek is een aantal casussen opgenomen die diverse manieren laten zien voor het effectief en efficiënt omgaan met acceptatiecriteria.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2014
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1784



Ketenbeheer in de praktijk

De keten meetbaar gemaakt.

Ketenbeheer is een fenomeen dat vele gezichten heeft. Voor de een is het een aaneenschakeling van informatiesystemen, voor de ander een samenhangend geheel van beheerprocessen of bedrijfsprocessen. Dit boek definieert ketenbeheer als de verzameling van beheerprocessen en beheerproducten die ervoor zorgdragen dat een set bij elkaar horende en aansluitende bedrijfsprocessen als geheel efficiënt en effectief functioneren. Hierbij worden drie ketens onderkend: op beheerprocesniveau, informatiesysteemniveau en bedrijfsprocesniveau. De nadruk ligt op het verkrijgen van synergie door het zoveel mogelijk uitwisselen van statusinformatie over de ketens die zich op deze drie niveaus bevinden: integraal ketenbeheer.

Ketenbesturing is nog jong. Dit boek geeft in een vogelvlucht de stand van zaken weer aan de hand van een onderzoek, in opdracht van Qforce door de auteur uitgevoerd, naar de functionaliteit van vier innovatieve leveranciers van tools voor ketenbeheer met elk hun eigen specialisatie. Tegelijkertijd is het boek een bruikbare hands-on, als aanvulling op de management theorieën over dit onderwerp. Een goed beeld van ketenbeheer in de praktijk is de in dit boek opgenomen casus waarin Fortis Nederland ketens monitort. Deze organisatie heeft ook een praktijkvoorbeeld gegeven van het inrichten van een ketenbeheerorganisatie. Dit eerste werk in Nederland over integraal ketenbeheer is een onmisbaar hulpmiddel bij de integratie van bedrijfs- en beheerprocessen.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2015
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1852



Agile Service Management met Scrum

Op weg naar een gezonde balans tussen de dynamiek van het ontwikkelen en de stabiliteit van het beheren van de informatievoorziening.

Het toepassen van Agile software development neemt een grote vlucht. De termen Scrum en Kanban zijn al ingeburgerd bij menig organisatie. Agile software development stelt andere eisen aan de invulling van beheer van programmatuur. Veel organisaties zijn dan ook bezig om zich over deze nieuwe uitdaging te buigen.

Vooraf de interactie tussen het Scrum-ontwikkelp proces en het beheren van de programmatuur die het Scrum-ontwikkelp proces heeft opgeleverd is hierbij een belangrijk aspectgebied. Dit boek bespreekt juist deze interactie. Voorbeelden van onderwerpen die hierbij ter sprake komen

zijn het service portfolio, SLA's en de afhandeling van incidenten en wijzigingsverzoeken. Dit boek definieert eerst de risicogebieden bij het invoeren van Scrum en Kanban. Daarna worden de diverse Agile begrippen en concepten besproken. De invulling van Agile service management is zowel op organisatieniveau als op procesniveau beschreven. Hierbij zijn per beheerproces de relevante risico's benoemd. Tevens is aangegeven hoe hier binnen de context van Scrum invulling aan gegeven kan worden.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2014 (NL), 2018 (UK)
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1807
 ISBN (UK) : 978 94 9261 8085



Agile Service Management met Scrum in de Praktijk

Op weg naar een gezonde balans tussen de dynamiek van het ontwikkelen en de stabiliteit van het beheren van de informatievoorziening.

Veel bedrijven zijn bezig om Agile software ontwikkeling toe te gaan passen in de vorm van Scrum of Kanban of hebben het nieuwe ontwikkelproces al in gebruik genomen. Vroeg of laat komt dan de vraag hoe dit ontwikkelproces zich verhoudt tot de beheerprocessen. In het boek 'Agile Service Management met Scrum' is al naar deze interface gekeken en zijn een aantal risico's per beheerproces onderkend. Tevens zijn tegenmaatregelen gedefinieerd die genomen kunnen worden. In een onderzoek bij tien organisaties zijn deze risico's voorgelegd en is gevraagd hoe zij met deze risico's zijn omgegaan.

Tevens is onderzocht welke Agile aspecten worden toegepast en in het bijzonder die van Scrum of Kanban. Tot slot is door elke organisatie een volwassenheidsassessment uitgevoerd voor zowel het Agile ontwikkelproces als het change management proces. Dit boek is het rapport over het onderzoek naar de samenwerking van Agile software ontwikkeling en beheerprocessen in de praktijk. De doelgroep van dit boek omvat alle partijen die betrokken zijn bij de toepassing van Agile software ontwikkeling en die graag eens willen weten hoe collega's deze cruciale interface voor een succesvolle serviceverlening hebben vormgegeven. In dit boek is tevens van elke organisatie een korte beschrijving gegeven over de wijze waarop het Agile ontwikkelproces is vormgegeven.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2015 (NL), 2018 (UK)
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1845
 ISBN (UK) : 978 94 9261 8177



DevOps Best Practices

Best Practices for DevOps

In recent years, many organisations have experienced the benefits of using Agile approaches such as Scrum and Kanban. The software is delivered faster whilst quality increases and costs decrease. The fact that many organisations that applied the Agile approach did not take into account the traditional service management techniques, in terms of information management, application management and infrastructure management, is a major disadvantage. The solution to this problem has been found in the Dev (Development) Ops (Operations) approach. Both worlds are merged into one team, thus sharing the knowledge and skills. This book is about sharing knowledge on how DevOps teams work together.

For each aspect of the DevOps process best practices are given in 30 separate articles. The covered aspects are: Plan, Code, Build, Test, Release, Deploy, Operate and Monitor. Each article starts with the definition of the specifically used terms and one or more concepts. The body of each article is kept simple, short and easy to read.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2017 (NL), 2018 (UK)
 ISBN (UK) : 978 94 92618 078
 ISBN (Pocket Guide) : 978 94 92618 306



DevOps Assessments

Een handig hulpmiddel voor DevOps teams om zich te bekwamen

DevOps teams organiseren zichzelf en ontwikkelen de Development (Dev) en Operations (Ops) aspecten die nog zijn onderbelicht. Aan de andere kant delen DevOps teams kennis en kunde aan andere DevOps teams zodat zij elkaar versterken.

Dit boek geeft een hulpmiddel om de DevOps teams bewust te maken waar zij staan qua ontwikkeling en welke eerst volgende stappen zij kunnen zetten om zich te ontwikkelen. Daartoe biedt dit boek twee assessments. Het eerste assessment is het DevOps Cube assessment dat gebaseerd is op 'The Three Ways' van Gene Kim. Het tweede assessment is gebaseerd op Continuous Everything waarbij alle aspecten van DevOps gemeten worden aan de hand van het CMMI model.

Het DevOps Cube assessment is gebaseerd op het idee dat DevOps vanuit zes verschillende perspectieven kan worden bekeken. Elk geeft een specifiek beeld van de vormgeving van het DevOps gedachtegoed. De voorzijden van de kubus zijn gebaseerd op 'The Three Ways': 'Flow', 'Feedback' en 'Continuous Learning', de achterzijde van de kubus omvatten: 'Governance', 'Pipeline' en 'QA'. Het Continuous Everything assessment omvat zes vragenlijsten die de DevOps volwassenheid op vijf niveaus meetbaar maken. De volgende dimensies zijn meegenomen: 'Continuous Integration', 'Continuous Delivery', 'Continuous Testing', 'Continuous Monitoring', 'Continuous Documentation', en 'Continuous Learning'. Dit assessment boek is een uitstekende spiegel voor ieder DevOps team dat snel een compleet beeld wil vormen van op te pakken DevOps best practices.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2019
 ISBN (NL) : 978 90 71501 814
 ISBN (UK) : 978 94 92618 047



DevOps Architectuur

DevOps Architectuur Best Practices

De wereld van systeemontwikkeling is in een snel tempo aan het veranderen. Daarbij worden Development (Dev) en Operations (Ops) steeds meer geïntegreerd zodat oplossingen sneller en kwalitatief beter aan de klant kunnen worden aangeboden. De vraag is hoe binnen deze nieuwe zienswijze van DevOps plaats is voor Agile architectuur. Dit boek geeft een antwoord op deze vraag door het geven van vele voorbeelden van architectuurprincipes- en modellen die richting geven aan de inrichting en de verrichting van een DevOps organisatie. In het hele boek wordt zo veel als mogelijk per paragraaf een toelichting gegeven op basis van een denkbeeldig bedrijf Assuritas. Dit boek bestaat uit verschillende

onderdelen hetgeen het boek modulair maakt. Het hoeft dus niet van A to Z gelezen te worden. Na de korte schets van het casusbedrijf volgt de bespreking van de DevOps organisatie vanuit een architectuurperspectief. Daarna wordt de DevOps beheervoorziening besproken. Beide verhandelingen worden aan de hand van het casusbedrijf inzichtelijk gemaakt. Na de behandeling van de integratie van de Dev- en Ops-rollen volgen twee handige analysetools om de volwassenheid van DevOps te bepalen. Het boek sluit af met een casus waarin op basis van architectuurprincipes en -modellen de keuze voor een Agile documentatie wordt gemaakt. Dit werk over DevOps architectuur is een onmisbaar hulpmiddel bij de vormgeving en uitvoering van een DevOps serviceorganisatie.

Author	: Bart de Best
Publisher	: Leonon Media, 2019
ISBN (NL)	: 978 94 92618 061
ISBN (UK)	: 978 90 71501 579



Agile Design

Een set van best practices voor een evolutionair design van informatiesystemen

Het bestaansrecht van een design (ontwerp) voor een informatiesysteem is de laatste jaren bij veel organisaties in twijfel getrokken. De klassieke rechtvaardiging van het bundelen van informatie over een informatiesysteem en het vooraf nadenken over de contouren van het te realiseren informatiesysteem worden gezien als achterhaald door de Agile manier werken en het idee van 'the three amigo development strategy'.

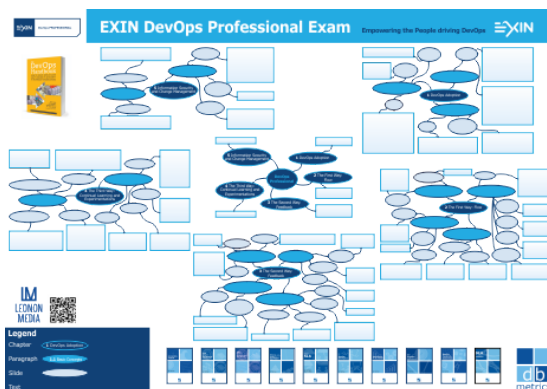
Ook het tijdens een Agile project vastleggen van het design van het informatiesysteem (emerging design) wordt door menig organisatie nagelaten.

Een design is echter ook essentieel voor het borgen van kennisoverdracht, ondersteuning van beheer en het nakomen van wet- en regelgeving. Elementen die de continuïteit van een organisatie waarborgen. Dit boek beschrijft hoe invulling gegeven kan worden aan een Agile design dat zowel de elementen van business continuïteit alsmede flexibiliteit geborgd worden. Hierbij wordt het design opgedeeld in de volgende views: business, solution, design, requirements, test en code view.

Het Agile design omvat de gehele lifecycle van het informatiesysteem. De eerste drie views worden invulling gegeven op basis van moderne ontwerptechnieken zoals de value stream mapping en use cases. De nadruk van het effectief toepassen van een Agile design ligt echter in de realisatie van het informatiesysteem en wel door het Agile design te integreren in test driven development en continuous documentation.

Met deze Agile benadering van een design heeft u een krachtig gereedschap in handen om grip te krijgen op een Agile ontwikkelproject.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2019
 ISBN (NL) : 978 94 92618 375
 ISBN (UK) : 978 94 92618 399



DevOps Poster

DevOps Professional Exam Poster

This poster lists all the DevOps terms that a student must learn in order to pass the exam of DevOps Professional of Exin. This poster can be ordered at info@leonon.nl.

The subjects on the poster are based on the basic training material of Exin. Since there are many terms to be learned, this poster will help to learn them by reviewing them all at once daily.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2018
 Ordering : info@leonon.nl