



Preparation guide

Editie 201905

Copyright © EXIN Holding B.V. 2019. All rights reserved.
EXIN® is a registered trademark.
DevOps Master™ is a registered trademark.

No part of this publication may be published, reproduced, copied or stored in a data processing system or circulated in any form by print, photo print, microfilm or any other means without written permission by EXIN.



Inhoud

1. Overzicht	4
2. Exameneisen	7
3. Begrippenlijst	11
4. Literatuur	13

1. Overzicht

EXIN DevOps Foundation (DEVOPSF.NL)

Scope

De EXIN DevOps Foundation-certificering bevestigt het kennisniveau van professionals op het gebied van de:

- basis van DevOps;
- DevOps-principes;
- belangrijkste DevOps-praktijken;
- praktische toepassingen van DevOps.

Samenvatting

De EXIN DevOps Foundation-certificering is ontwikkeld om professionals uit zowel de IT als de rest van het bedrijf basiskennis en begrip van DevOps bij te brengen. Deze certificering vormt een opstap naar de EXIN DevOps Professional-certificering en is een bevestiging dat de kandidaat de oorsprong van DevOps en de voordelen van DevOps-principes en -werkwijzen voor een organisatie begrijpt.

Het woord 'DevOps' is een samentrekking van de Engelse woorden 'Development' en 'Operations'. DevOps bestaat uit een set van best practices waarbij de nadruk ligt op samenwerking en communicatie tussen IT en andere professionals uit het bedrijf gedurende de levensduur van applicaties en services. DevOps verandert de manier waarop mensen over hun werk denken. In DevOps wordt de diversiteit van werk en de diversiteit van de mensen die het werk uitvoeren gewaardeerd. DevOps ondersteunt processen waarmee organisaties sneller waarde realiseren en meet het effect van sociale en technische veranderingen. DevOps is een denk- en werkwijze die individuen en organisaties in staat stelt om duurzame werkmethoden te ontwikkelen en onderhouden.

Deze certificering richt zich op de basiskennis van professionals, waardoor zij binnen een DevOps-omgeving kunnen werken en de voordelen zien die DevOps kan opleveren voor hun organisatie.

De EXIN DevOps Foundation-certificering is ontwikkeld in samenwerking met DevOps-experts.

Context

De EXIN DevOps Foundation- certificering is onderdeel van het EXIN DevOps- certificeringsprogramma.



Doelgroep

EXIN DevOps Foundation is vooral geschikt voor IT- en business professionals die DevOps en de manier waarop hun organisatie baat kan hebben bij de DevOps-principes willen begrijpen. Hiertoe behoort iedereen die deel uitmaakt van een DevOps-team of actief is op het gebied van informatie- en technologiemanagement.

Certificeringseisen

- Met goed gevolg afleggen van het EXIN DevOps Foundation-examen.

Examendetails

Examenvorm:	Multiple-choicevragen
Aantal vragen:	40
Cesuur:	65%
Open boek/notities:	Nee
Elektronische hulpmiddelen toegestaan:	Nee
Examenduur:	60 minuten

Op dit examen is het Reglement voor de examens van EXIN van toepassing.

Bloom level

De certificering EXIN DevOps Foundation toetst kandidaten op Bloom Levels 1 en 2 volgens Bloom's Revised Taxonomy:

- Bloom Level 1: Onthouden – Op dit niveau kunnen kandidaten zich de geleerde stof herinneren. Ze kunnen herkennen, beschrijven en benoemen.
- Bloom Level 2: Begrijpen – een stap hoger dan onthouden. Op dit niveau begrijpen kandidaten de aangeboden materialen en kunnen ze aangeven hoe ze deze in hun eigen omgeving kunnen toepassen. Met dit type vragen wordt bepaald of de kandidaat in staat is om feiten en ideeën te ordenen, te vergelijken, te interpreteren en correct te beschrijven.

Training

Contacturen

Het aangeraden aantal contacturen tijdens de training is 14. Dit omvat groepsopdrachten, voorbereiding op het examen en korte pauzes. Dit aantal uren is exclusief lunchpauzes, huiswerk en het examen.

Indicatie studielast

60 uur, afhankelijk van bestaande kennis.

Trainingsorganisatie

Een lijst van geaccrediteerde trainingsorganisaties kunt u vinden op de website van EXIN www.exin.com.

2. Exameneisen

De exameneisen staan vermeld in de examenspecificaties. De volgende tabel bevat de onderwerpen van de module (exameneisen) en de subonderwerpen (examenspecificaties).

Exameneis	Examenspecificatie	Gewicht
1. Basis van DevOps		25%
	1.1 Oorsprong van DevOps	7,5%
	1.2 Definitie van DevOps	7,5%
	1.3 Redenen om DevOps te gebruiken	7,5%
	1.4 Misvattingen over DevOps	2,5%
2. DevOps-principes		27,5%
	2.1 Waardestroom	10%
	2.2 Deployment pipeline (uitrolopijlijn)	5%
	2.3 Versiebeheer	5%
	2.4 Configuration management (configuratiebeheer)	5%
	2.5 Definition-of-Done (definitie van klaar, DoD)	2,5%
3. Belangrijkste DevOps-praktijken		27,5%
	3.1 Verschil met traditionele praktijken	12,5%
	3.2 DevOps-praktijken	15%
4. Praktische toepassingen van DevOps		20%
	4.1 Toepasbaarheid	5%
	4.2 Beperkingen	5%
	4.3 Gebruik van kant-en-klare software (COTS)	2,5%
	4.4 Ontwikkelingen in de architectuur en organisatorische modellen	2,5%
	4.5 Iteratieve progressie	5%
Totaal		100%

Examenspecificaties

1. Basis van DevOps

1.1 Oorsprong van DevOps

De kandidaat kan...

- 1.1.1 de historische ontwikkelingen van Waterval naar Scrum en Agile beschrijven.
- 1.1.2 de ontwikkelingen op het gebied van virtualisatie en cloud computing beschrijven die DevOps mogelijk maken.
- 1.1.3 de ontwikkeling van DevOps vanuit een historisch perspectief uitleggen.

1.2 Definitie van DevOps

De kandidaat kan...

- 1.2.1 uiteenzetten hoe DevOps een uitbreiding is van de Lean- en Agile-denkwijze.
- 1.2.2 uitleggen dat voor DevOps in waardestromen moet worden gedacht.
- 1.2.3 toelichten hoe DevOps een groter rendement op IT kan opleveren dan andere werkwijzen.

1.3 Redenen om DevOps te gebruiken

De kandidaat kan...

- 1.3.1 een kortere marktintroductietijd als reden voor het gebruik van DevOps identificeren.
- 1.3.2 een lagere technische schuld als reden voor het gebruik van DevOps identificeren.
- 1.3.3 een verminderde kwetsbaarheid als reden voor het gebruik van DevOps identificeren.

1.4 Misvattingen over DevOps

De kandidaat kan...

- 1.4.1 toelichten dat DevOps geen onderdeel is van Agile.
- 1.4.2 toelichten dat DevOps meer omvat dan tools en automatisering.
- 1.4.3 toelichten dat DevOps geen nieuw beroep is.

2. DevOps-principes

2.1 Waardestroom

De kandidaat kan...

- 2.1.1 het concept 'waardestroom' definiëren.
- 2.1.2 het concept value stream mapping (waardestroomschema) uitleggen.
- 2.1.3 toelichten hoe value stream mapping kan helpen de processen van het bedrijf te optimaliseren.
- 2.1.4 uitleggen waarom denken in waardestromen de kern is van DevOps.

2.2 Deployment pipeline (uitrolopijplijn)

De kandidaat kan...

- 2.2.1 het concept 'deployment pipeline' definiëren.
- 2.2.2 de uitdagingen bij de implementatie van een deployment pipeline identificeren.

2.3 Versiebeheer

De kandidaat kan...

- 2.3.1 het concept 'versiebeheer' definiëren.
- 2.3.2 uitleggen waarom versiebeheer belangrijk is.

2.4 Configuration management (configuratiebeheer)

De kandidaat kan...

- 2.4.1 het concept 'configuration management' definiëren.
- 2.4.2 uitleggen waarom configuration management belangrijk is voor DevOps.

- 2.5 Definition-of-Done (definitie van klaar, DoD)
De kandidaat kan...
 - 2.5.1 uitleggen waarom een duidelijke Definition-of-Done belangrijk is in het werken volgens de DevOps-denkwijze.

3. Belangrijkste DevOps-praktijken

- 3.1 Verschil met traditionele praktijken
De kandidaat kan...
 - 3.1.1 toelichten hoe DevOps frequentere releases mogelijk maakt.
 - 3.1.2 toelichten hoe DevOps meer gericht is op het toevoegen van waarde voor het bedrijf.
 - 3.1.3 uitleggen dat automatisering vereist is voor DevOps.
 - 3.1.4 toelichten hoe incidenten en defecten in DevOps anders worden opgelost.
 - 3.1.5 toelichten hoe continue verbetering nodig is in DevOps.
- 3.2 DevOps-praktijken
De kandidaat kan...
 - 3.2.1 het belang van een divers team uiteenzetten.
 - 3.2.2 het belang van visualisatie van werk uiteenzetten.
 - 3.2.3 uiteenzetten waarom de hoeveelheid werk in uitvoering (WiP) en de omvang van batches moeten worden beperkt.
 - 3.2.4 benoemen hoe DevOps operationele vereisten integreert in Development.
 - 3.2.5 uitleggen waarom het belangrijk is om innovatie te ondersteunen.
 - 3.2.6 manieren identificeren om knelpunten aan te pakken.

4. Praktische toepassingen van DevOps

- 4.1 Toepasbaarheid
De kandidaat kan...
 - 4.1.1 situaties schetsen waarin DevOps haalbaar is.
 - 4.1.2 omstandigheden identificeren die een overstap naar DevOps interessant maken voor een bedrijf.
- 4.2 Beperkingen
De kandidaat kan...
 - 4.2.1 identificeren wanneer een bedrijf niet klaar is voor een overstap naar DevOps.
 - 4.2.2 schetsen hoe een monolithische IT-infrastructuur en -architectuur een beperking vormen voor een overstap naar DevOps.
- 4.3 Gebruik van kant-en-klare software (COTS)
De kandidaat kan...
 - 4.3.1 toelichten wat het risico is van kant-en-klare software voor strategische bedrijfslijnen.
 - 4.3.2 oplossingen identificeren om met kant-en-klare software te werken als er geen andere optie is.
- 4.4 Ontwikkelingen in de architectuur en organisatorische modellen
De kandidaat kan...
 - 4.4.1 identificeren welke moeilijkheden een niet-flexibele IT-afdeling vormt voor de implementatie van DevOps.
 - 4.4.2 schetsen waarom een flexibele mentaliteit ten opzichte van verandering en innovatie noodzakelijk is.

4.5 Iteratieve progressie

De kandidaat kan...

- 4.5.1 benoemen dat DevOps klein kan beginnen en van daaruit verder kan worden opgebouwd.
- 4.5.2 benoemen dat DevOps een denkwijze is die overal in de organisatie kan beginnen.

3. Begrippenlijst

Dit hoofdstuk bevat de begrippen en afkortingen die kandidaten moeten kennen.

Let op! Uitsluitend kennis van deze termen is niet voldoende voorbereiding voor het examen; de kandidaten moeten de begrippen begrijpen en in staat zijn om voorbeelden te geven.

Engels

affinity (in DevOps)
Agile infrastructure
automated testing
automation
blamelessness
build (management)
business value
change management
cloud computing
collaboration (in DevOps)
commercial off-the-shelf software (COTS)
commit code
communication styles
compact
configuration management
Definition of Done
deployment pipeline
Development Team
feedback
feedforward
Flow
iteration
ITSM (IT Service Management)
Ji-Kotei-Kanketsu (JKK)
Just-in-Time (JiT)
lead time
Lean
loosely coupled architecture
microservices
minimum viable product
monolithic
negotiation styles
non-functional requirement (nfr)
one-piece-flow
Operations Team
organizational learning
(product) backlog
pull system
Shift Left

Nederlands

affiniteit (in DevOps)
Agile-infrastructuur
geautomatiseerd testen
automatisering
niet-verwijten
build (management)
bedrijfswaarde
change management
cloud computing
samenwerking (in DevOps)
kant-en-klare software (COTS)
inchecken code
communicatiestijlen
compact
configuration management (configuratiebeheer)
Definition-of-Done (definitie van klaar, DoD)
deployment pipeline (uitrolopijlijn)
Development-team
feedback (terugkoppeling)
feedforward (voorwaartse koppeling)
flow
iteratie
ITSM (IT-servicemanagement)
Ji-Kotei-Kanketsu (JKK)
Just-in-Time (JiT)
doorlooptijd
Lean
losjes gekoppelde architectuur
microservices
minimaal levensvatbaar product
monolithisch
onderhandelingsstijlen
niet-functionele vereiste (nfr)
one-piece-flow
Operations-team
organisatieleren
(product) backlog
pull-systeem
Shift Left

the Agile Manifesto
the Lean movement
tools
Toyota Production System (TPS)
value stream
value stream mapping (VSM)
version control
waste (in Lean)
Waterfall
WiP Limit
Work-in-Progress (WiP)

het Agile Manifesto
de Lean-beweging
tools
Toyota Production System (TPS)
waardestroom
value stream mapping (waardestroomschema)
versiebeheer
verspilling (waste) (in Lean)
Waterval
Werk-in-Uitvoeringslimiet (WiP-limiet)
Werk-in-Uitvoering (WiP)

4. Literatuur

Examenliteratuur

De benodigde kennis voor het examen wordt in de volgende literatuur beschreven:

- A. Oleg Skrynnik
DevOps Handboek
 Van Haren Publishing, 2019 (eerste editie)
 ISBN: 9789401804363 (hardcopy)
 ISBN: 9789401804370 (eBook)
 ISBN: 9789401804387 (ePub)

Literatuurmatrix

Exameneis	Examenspecificatie	Referentie
1. Basis van DevOps		
	1.1 Oorsprong van DevOps	H. 1.1, 1.4
	1.2 Definitie van DevOps	H. 1.2, 2.1, 3.1
	1.3 Redenen om DevOps te gebruiken	H. 1.3
	1.4 Misvattingen over DevOps	H. 1.5
2. DevOps-principes		
	2.1 Waardestroom	H. 2.1, 3.1, 3.6, 4.10, 5.7
	2.2 Deployment pipeline (uitrolopijlijn)	H. 3.2
	2.3 Versiebeheer	H. 3.3
	2.4 Configuration management (configuratiebeheer)	H. 3.4
	2.5 Definition-of-Done (definitie van klaar, DoD)	H. 3.5
3. Belangrijkste DevOps-praktijken		
	3.1 Verschil met traditionele praktijken	H. 4.1
	3.2 DevOps-praktijken	H. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.8, 4.9, 4.11
4. Praktische toepassingen van DevOps		
	4.1 Toepasbaarheid	H. 5.1
	4.2 Beperkingen	H. 5.1
	4.3 Gebruik van kant-en-klare software (COTS)	H. 5.2
	4.4 Ontwikkelingen in de architectuur en organisatorische modellen	H. 4.1, 5.3, 5.4
	4.5 Iteratieve progressie	H. 5.6

Contact EXIN

www.exin.com

