



认证备考指南

202212 版本

Copyright © EXIN Holding B.V. 2022. All rights reserved.
EXIN® is a registered trademark.
DevOps Master™ is a registered trademark.

No part of this publication may be reproduced, stored, utilized or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, or otherwise, without the prior written permission from EXIN.



内容

1. 概述	4
2. 考试要求	7
3. 考试术语表	10
4. 文献	12

1. 概述

EXIN DevOps Foundation (DEVOPSF.CH)

范围

EXIN DevOps Foundation 认证验证专业人员具备以下方面的知识：

- DevOps 基础知识
- DevOps 原则
- DevOps 关键实践
- DevOps 的实际应用

总结

DevOps 是“开发”和“运维”这两个词的缩写。DevOps 是一套最佳实践组合，旨在应用和服务的生命周期中促进 IT 专业人员（开发人员、运维人员和支持人员）之间的协作和交流，最终实现：

1. 持续集成：每天多次将所有开发工作的副本合并进入共享的主线
2. 持续部署：持续发布，或尽可能经常的发布
3. 持续反馈：在应用和服务生命周期的各个阶段寻求来自利益相关方的反馈

DevOps 改变了员工的工作思维方式。DevOps 重视多样性，支持企业为加快实现业务价值而创建的流程，并评估社会和技术变革产生的影响。DevOps 是能够让企业和个人建立和保持可持续工作实践的一种思维方式和工作方式。

EXIN DevOps Foundation 认证旨在帮助 IT 专业人员掌握关于 DevOps 的基本知识和理解。本认证主要关注掌握基本知识，使专业人员能够在 DevOps 环境中有效地工作，并认识到 DevOps 给组织带来的益处。该认证是迈向 EXIN DevOps Professional 认证以及 EXIN DevOps Master™ 认证的基础。

背景

EXIN DevOps Foundation 认证是 EXIN DevOps 认证项目的一部分。



目标群体

EXIN DevOps Foundation 的目标人群，是希望掌握 DevOps 并了解其组织如何从 DevOps 原则中受益的 IT 与商业专业人士，包括在 DevOps 团队中工作的人员、以及从事信息和技术管理的任何人员。



认证要求

- 顺利通过 EXIN DevOps Foundation 考试。

考试细节

考试类型:	单选题
题目数量:	40
通过分数:	65% (26/40 题)
是否开卷考试:	否
是否记笔记:	否
是否允许携带电子设备/辅助设备:	否
考试时间:	60 分钟

EXIN 的考试规则 and 规定适用于本次考试。

布鲁姆级别

EXIN DevOps Foundation 认证根据布鲁姆分类学修订版对考生进行布鲁姆 1 级和 2 级测试。

- 布鲁姆 1 级：记忆——依靠对信息的回忆。考生需要对知识吸收、记忆、识别和回忆。这是考生提升到更好的级别的基础。
- 布鲁姆 2 级：理解——记忆（1 级）之上的步骤。理解表明考生能够理解呈现的内容，并能够评估如何将学习资料应用到实际的环境中。这类题目旨在证明考生能够整理、对比、说明并选择有关事实和想法的正确描述。

培训

培训时长

本培训课程时长建议 14 小时。该时长包括学员分组作业、考试准备和短暂休息。该时长不包括家庭作业、备考的准备工作和午餐休息时间。

建议个人学习时间

56 小时 (2 ECTS) ， 根据现有知识的掌握情况可能有所不同。

培训机构

您可通过 EXIN 官网 www.exin.com 查找该认证的授权培训机构。

2. 考试要求

考试要求详见考试说明。下表列出模块主题（考试要求）和副主题（考试规范）。

考试要求	考试规范	权重
1. DevOps 基础知识		25%
	1.1 DevOps 起源	7.5%
	1.2 DevOps 定义	7.5%
	1.3 使用 DevOps 原因	7.5%
	1.4 关于 DevOps 的误解	2.5%
2. DevOps 原则		27.5%
	2.1 价值流	10%
	2.2 部署流水线	5%
	2.3 版本控制	5%
	2.4 配置管理	5%
	2.5 完成的定义 (DoD)	2.5%
3. DevOps 关键实践		27.5%
	3.1 与传统实践的差异	12.5%
	3.2 DevOps 实践	15%
4. DevOps 的实际应用		20%
	4.1 适用性	5%
	4.2 限制	5%
	4.3 使用商业现成软件 (COTS)	2.5%
	4.4 演进架构和组织模型	2.5%
	4.5 迭代式的进展	5%
	合计	100%

考试规范

1 DevOps 基础知识

- 1.1 DevOps 起源
考生能够.....
 - 1.1.1 说明从瀑布式到 Scrum 到敏捷的历史发展。
 - 1.1.2 说明促成 DevOps 的虚拟化技术以及云计算的发展。
 - 1.1.3 从历史角度说明 DevOps 的发展。
- 1.2 DevOps 定义
考生能够.....
 - 1.2.1 概述为何 DevOps 是精益和敏捷思维的延伸。
 - 1.2.2 说明 DevOps 需要价值流思维。
 - 1.2.3 阐明相比其他实践 DevOps 如何产生更高的 IT 收益。
- 1.3 使用 DevOps 原因
考生能够.....
 - 1.3.1 识别缩短上市时间为使用 DevOps 的原因。
 - 1.3.2 识别减少技术债务为使用 DevOps 的原因。
 - 1.3.3 识别消除脆弱性为使用 DevOps 的原因。
- 1.4 关于 DevOps 的误解
考生能够.....
 - 1.4.1 阐明 DevOps 不是敏捷的一部分。
 - 1.4.2 阐明 DevOps 不仅仅是工具和自动化。
 - 1.4.3 阐明 DevOps 不是一个新职业。

2 DevOps 原则

- 2.1 价值流
考生能够.....
 - 2.1.1 定义价值流的概念。
 - 2.1.2 说明价值流图 (VSM) 的概念。
 - 2.1.3 阐明价值流图 (VSM) 如何帮助优化业务流程。
 - 2.1.4 说明为什么价值流思维是 DevOps 的核心。
- 2.2 部署流水线
考生能够.....
 - 2.2.1 定义部署流水线的概念。
 - 2.2.2 识别实施部署流水线时的挑战。
- 2.3 版本控制
考生能够.....
 - 2.3.1 定义版本控制的概念。
 - 2.3.2 说明为什么版本控制如此重要。
- 2.4 配置管理
考生能够.....
 - 2.4.1 定义配置管理的概念。
 - 2.4.2 说明为什么配置管理对 DevOps 如此重要。
- 2.5 完成的定义 (DoD)
考生能够.....
 - 2.5.1 说明为什么明确的完成的定义 (DoD) 对以 DevOps 思维模式工作如此重要。

3 DevOps 关键实践

3.1 与传统实践的差异

考生能够.....

- 3.1.1 阐明 DevOps 如何促进更频繁发布。
- 3.1.2 阐明 DevOps 如何更关注为企业增加价值。
- 3.1.3 说明 DevOps 需要自动化。
- 3.1.4 阐明 DevOps 如何以不同方式处理事件和缺陷。
- 3.1.5 阐明 DevOps 如何需要持续改进。

3.2 DevOps 实践

考生能够.....

- 3.2.1 概述多元化团队的重要性。
- 3.2.2 概述可视化工作的重要性。
- 3.2.3 概述为什么应该限制在制品 (WIP) 和批次大小。
- 3.2.4 列明 DevOps 如何将运营要求纳入开发。
- 3.2.5 说明支持创新的重要性。
- 3.2.6 识别解决瓶颈的方法。

4 DevOps 的实际应用

4.1 适用性

考生能够.....

- 4.1.1 说明 DevOps 切实可行场景的特征。
- 4.1.2 确定业务采纳 DevOps 的条件。

4.2 限制

考生能够.....

- 4.2.1 确定对采纳 DevOps 准备不足的情况。
- 4.2.2 将单体 IT 基础设施和架构表述为采用 DevOps 的限制因素。

4.3 使用商业现成软件 (COTS)

考生能够.....

- 4.3.1 阐明战略业务线中商业现成软件 (COTS) 的风险。
- 4.3.2 确定在别无选择时使用现成商业软件 (COTS) 的解决方案。

4.4 演进架构和组织模型

考生能够.....

- 4.4.1 确定僵化的 IT 部门在实施 DevOps 上遇到的困难。
- 4.4.2 说明变革和创新需要灵活的思维方式。

4.5 迭代式的进展

考生能够.....

- 4.5.1 记起 DevOps 可能从小处起步, 逐渐构建起来。
- 4.5.2 记起 DevOps 是一种思维方式, 可以从组织的任何地方开始。

3. 考试术语表

本章节包含了考生应熟知的术语和缩写。

请注意单独学习术语并不能满足考试要求。学员必须了解其概念，并且能够举例说明。

英文	中文
affinity (in DevOps)	亲和 (在 DevOps 中)
Agile infrastructure	敏捷基础架构
automated testing	自动化测试
automation	自动化
blamelessness	免责
build (management)	构建 (管理)
business value	业务价值
change management	变更管理
cloud computing	云计算
collaboration (in DevOps)	协作 (在 DevOps 中)
commit code	提交代码
communication styles	沟通风格
compact	小型的
definition of done (DoD)	完成的定义 (DoD)
deployment pipeline	部署流水线
Development (team)	开发 (团队)
feedback	反馈
feedforward	前馈
flow	流
iteration	迭代
ji-kotei-kanketsu (JKK)	质量检查 (JKK)
Just-in-Time (JIT)	准时制 (JIT)
lead time	前置时间
Lean	精益
loosely coupled architecture	松耦合架构
microservices	微服务
minimum viable product	最小化可行产品
monolithic	单体
negotiation styles	谈判风格
non-functional requirement	非功能性需求
one-piece-flow	单件流
Operations (team)	运维 (团队)
organizational learning	组织级学习
(product) backlog	(产品) 待办事项
Product Owner	产品负责人
pull system	拉式系统
the Agile manifesto	敏捷宣言
the Lean movement	精益运动
tools	工具
Toyota Production System (TPS)	丰田生产系统 (TPS)
value (stream)	价值 (流)
value stream mapp (VSM)	价值流图 (VSM)
waste (in Lean)	浪费 (在精益中)
Waterfall	瀑布式

work in progress (WIP)	在制品 (WIP)
work-in-progress limit (WIP-limit)	在制品 (WIP) 限制

4. 文献

考试文献教材

- A. Oleg Skrynnik
DevOps – a Business Perspective
 Van Haren Publishing, 2018 (第一版)
 ISBN: 9789401803724 (印刷版)
 ISBN: 9789401803731 (电子书)
 ISBN: 9789401803748 (电子版)

教材考点分布矩阵

考试要求	考试规范	教材参考章节
1. DevOps 基础知识		
	1.1 DevOps 起源	第 1.1、1.4 章
	1.2 DevOps 定义	第 1.2、2.1、3.1 章
	1.3 使用 DevOps 原因	第 1.3 章
	1.4 关于 DevOps 的误解	第 1.5 章
2. DevOps 原则		
	2.1 价值流	第 2.1、3.1、3.6、4.10、5.7 章
	2.2 部署流水线	第 3.2 章
	2.3 版本控制	第 3.3 章
	2.4 配置管理	第 3.4 章
	2.5 完成的定义 (DoD)	第 3.5 章
3. DevOps 关键实践		
	3.1 与传统实践的差异	第 4.1 章
	3.2 DevOps 实践	第 4.2、4.3、4.4、4.5、4.6、4.8、4.9、4.11 章
4. DevOps 的实际应用		
	4.1 适用性	第 5.1 章
	4.2 限制	第 5.1 章
	4.3 使用商业现成软件 (COTS)	第 5.2 章
	4.4 演进架构和组织模型	第 4.1、5.3、5.4 章
	4.5 迭代式的进展	第 5.6 章



Driving Professional Growth

联系 EXIN

www.exinchina.cn

info.china@exin.com

WeChat ID: EXINCH