



**备考指南**

202103 版本

Copyright © EXIN Holding B.V. 2021. 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. 考试要求和规范	8
3. 基础术语表	12
4. 文献	15

# 1. 概述

EXIN DevOps Master™ (DEVOPSM.CH)

## 范围

EXIN DevOps Master™认证证明专业人员具备以下方面的知识：

- DevOps 应用；
- 计划、要求和设计；
- 开发和部署；
- 运维和规模化；
- 生命周期结束。

## 概述

DevOps 是“开发”和“运维”这两个词的缩写。DevOps 是一套最佳实践方法论，旨在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 重视所做工作的多样性，支持企业为加快实现业务价值，而创建的主观流程，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。

成功的 DevOps：

- 能创造一个轻松的没有相互指责的企业文化环境，可以与他人分享自己的经验和故事，并产生共识，使人员和团队能够以持续有效的方式发挥他们的特长
- 为企业准时制生产策略(Just-in-Time (JiT))提供应用和服务
- 通过基于风险的业务需求方案来确保 IT 服务的连续性
- 管理应用和服务的整个生命周期，包括生命周期的结束条件

该认证主要关注为理论知识增加实践技能，使 DevOps Master™ 能够成功地应用于一个企业团队中，并促成其实施法则在企业组织中的施行。

该认证的研发，集结了 EXIN 全球智库 (EPG, EXIN Professional Group) 中致力于 DevOps 工作领域的各方专家，协作完成。

## 背景信息

EXIN DevOps 认证项目：



## 目标群体

DevOps 不仅在软件开发领域享有盛名，其法则也同样被应用到 IT 服务项目和其他项目中。EXIN DevOps Master™ 培训与认证的目标人群是在组织内推进 DevOps 实践的专家。

EXIN DevOps Master™ 认证的适用于工作在 DevOps 环境中，或考虑向 DevOps 模式转型的组织中工作的任何人。目标群体包括（不限于）：敏捷项目经理、Agile Scrum Master、项目经理、测试经理、IT 服务经理、IT 流程经理、精益 IT 从业人员。

## 认证要求

- 顺利完成 EXIN 认可的 EXIN DevOps Master™ 培训，包括实践操作。
- 成功通过 DevOps Master™ 考试

## 考试细节

考试类型:	计算机或笔试，单选题
题目数量:	50
通过分数:	65%
是否开卷考试:	否
是否允许携带电子设备/辅助设备:	否
考试时间:	120 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 Master™ 认证根据布鲁姆分类学修订版对考生进行布鲁姆 3 级和 4 级测试。

- 布鲁姆 3 级：应用——表明考生有能力在与学习环境不同的背景下使用所学信息。这类题目旨在证明考生能够以不同的方式或新的方式应用所掌握的知识、实例、方法和规则，在新的情况下解决问题。这类题目通常包含一个简短的场景。
- 布鲁姆 4 级：分析——表明考生有能力将所学信息拆分并加以理解。布鲁姆级别主要通过实践操作进行测试。实践操作是为了证明考生能够辨别动机或原因，作出推断并找到支持归纳的证据，从而检查并拆分信息。

## 培训

参加授权培训是获得该认证的必要条件。在参加培训之前，学员应掌握 DevOps 原理和精益及敏捷概念的基本知识。该等知识可通过以下渠道获得：

- 通过 EXIN DevOps Professional 认证

或者

- 阅读《凤凰项目》（The Phoenix Project, 见文献列表）

## 培训时长

本培训课程要求的培训时长为不少于 24 小时。该时长包括学员分组、备考和短暂休息。该时长不包括家庭作业、备考的准备工作和午餐休息时间。

实践作业指南详见合作伙伴计划。实践操作时长不宜超过 8 小时。实践作业可在培训课程外完成。

针对实践作业，培训师可作以下选择：

- GamingWorks 的模拟（培训师需通过 GamingWorks 认证）
- 《从巧克力、乐高和 Scrum 游戏认识 DevOps》（Introduction to DevOps with Chocolate, LEGO and Scrum Game）一书中的游戏<sup>1</sup>
- 自主设计实践作业

<sup>1</sup> 《从巧克力、乐高和 Scrum 游戏认识 DevOps》

Dana Pylayeva  
ISBN-13:978-1-4842-2565-3  
ISBN-10:1484225643  
Apress:2017

培训时长随培训范围内实践作业所需工作量而变化。培训时长可能包括但不限于：

- 2 天课堂理论课程和 1 天课堂实践作业
- 2 天在线理论课程和 8 小时职场实践作业；考生完成在线学习，并做好实践作业准备；培训师评估实践作业的表现
- 2 天课堂理论课程和 8 小时职场实践作业；培训师评估实践作业的表现

### 建议个人学习量

120 小时，根据现有知识的掌握情况可能有所不同。本备考指南第 4 章文献中的文献矩阵提及了考试中会考察的知识体系。

### 授权培训机构

您可以通过 EXIN 官网 [www.exin.com](http://www.exin.com) 查找该认证的授权培训机构。

## 2. 考试要求和规范

考试要求	考试规范	比重
<b>1. 考试要求和规范</b>		<b>28%</b>
	1.1 DevOps 理念与益处	10%
	1.2 组织文化	12%
	1.3 原理和概念	6%
<b>2. 计划、要求和设计</b>		<b>18%</b>
	2.1 应用或服务生命周期管理	4%
	2.2 项目章程（定义范围）和视觉控制	4%
	2.3 基础设施和架构设计	4%
	2.4 服务等级要求和协议	2%
	2.5 实施一个测试策略	4%
<b>3. 开发和部署</b>		<b>30%</b>
	3.1 持续交付和持续整合	12%
	3.2 部署渠道	4%
	3.3 持续部署	4%
	3.4 Ji-Kotei-Kanketsu（质量检查），Rhythm（节奏），Work-in-Progress（在制品）和 One-piece-flow（单件流）	4%
	3.5 自动化、工具和测试	6%
<b>4. 运维和规模化</b>		<b>22%</b>
	4.1 管理数据；基础设施和环境；组件和依赖性	10%
	4.2 配置管理和版本控制	4%
	4.3 云和不可变的基础设施	2%
	4.4 业务连续性	2%
	4.5 规模化	4%
<b>5. 生命周期结束</b>		<b>2%</b>
	5.1 一个产品或服务生命周期结束的条件	2%
<b>总计</b>		<b>100%</b>



## 考试规范

### 1. DevOps 应用

#### 1.1 DevOps 思维模式和优势

考生能够...

- 1.1.1 在情景分析中对 DevOps 进行反模式分析
- 1.1.2 说明 DevOps 的优势
- 1.1.3 说明为什么 DevOps 非常适合当前的软件开发流程
- 1.1.4 说明为什么 DevOps 需要一个特定的思维模式
- 1.1.5 说明 DevOps 如何适合于精益和敏捷开发实践中

#### 1.2 企业文化

考生能够...

- 1.2.1 说明为什么 DevOps 的四大组成部分（协作、亲和性、工具和规模化）如此重要
- 1.2.2 针对 DevOps 思维方式缺失部分进行情景分析
- 1.2.3 说明如何通过促进协作、DevOps 思维模式和共鸣及信任从一组人中创建一个团队
- 1.2.4 关于协作的错误概念的情况分析，并找出正确的解决办法
- 1.2.5 关于冲突管理的情况分析，并找出最佳的解决方案
- 1.2.6 说明人力资源管理如何能够促进多样化，以及这样会给企业带来哪些好处

#### 1.3 DevOps 原理和概念

考生能够...

- 1.3.1 说明不同软件开发方法（Waterfall, Agile, Scrum）及其基本原理的使用和实用性
- 1.3.2 说明不同运维方法（IT 服务管理）的使用和实用性
- 1.3.3 说明精益系统方法的使用和实用性

### 2. 计划、要求和设计

#### 2.1 应用或服务生命周期管理

考生能够...

- 2.1.1 说明 DevOps 如何为现代应用生命周期管理带来价值
- 2.1.2 说明 DevOps 在用于服务生命周期管理时如何提高客户体验

#### 2.2 项目章程和视觉控制

考生能够...

- 2.2.1 说明应该如何确定一个 DevOps 项目的范围
- 2.2.2 为什么说 DevOps 项目的视觉控制能够促进 DevOps 实践

#### 2.3 基础设施和架构设计

考生能够...

- 2.3.1 说明 DevOps 如何改变或影响 IT 基础设施和架构的设计
- 2.3.2 说明为什么云计算和虚拟化技术能够使 Dev 和 Ops 实现更轻松的集成

#### 2.4 服务等级要求和协议

考生能够...

- 2.4.1 说明 DevOps 如何改变服务等级要求和协议

#### 2.5 实施一个测试策略

考生能够...

- 2.5.1 说明在向 DevOps 迁移时为什么需要对测试策略进行修改以及如何修改
- 2.5.2 分析用户故事的完整性

### 3. 开发和部署

#### 3.1 持续交付和持续整合

考生能够...

- 3.1.1 说明为什么持续交付对于 Effective DevOps 至关重要
- 3.1.2 在情景中分析如何整合 Continuous Delivery(持续交付)
- 3.1.3 在情景中分析如何采用 Continuous Delivery(持续交付)解决问题
- 3.1.4 说明为什么 Continuous Integration (持续整合) 对于 Effective DevOps 至关重要
- 3.1.5 通过对一个分布式团队或分布式控制系统进行情景分析, 分析如何实现 Continuous Integration (持续整合)
- 3.1.6 在情景中分析如何采用 Continuous Integration (持续整合) 解决问题

#### 3.2 部署渠道

考生能够...

- 3.2.1 说明一个 DevOps 部署渠道的分解逻辑
- 3.2.2 说明如何使用创建和部署脚本

#### 3.3 持续部署

考生能够...

- 3.3.1 说明为什么要针对 effective DevOps 对迭代计划和发布计划进行修改
- 3.3.2 在情景中分析如何实施 Continuous Deployment (持续部署)

#### 3.4 Ji-Kotei-Kanketsu (质量检查)、Rhythm (节奏)、Work-in-Progress (在制品) 和 One-piece-flow (单件流)

考生能够...

- 3.4.1 说明 Ji-Kotei-Kanketsu (质量检查)、Rhythm (节奏)、Work-in-Progress (在制品) 和 One-piece-flow (单件流) 的概念
- 3.4.2 在情景中分析 Ji-Kotei-Kanketsu (质量检查)、Rhythm (节奏)、Work-in-Progress (在制品) 和 One-piece-flow (单件流) 遇到的具体问题, 并找到适合的解决方案

#### 3.5 自动化、工具和测试

考生能够...

- 3.5.1 为什么说自动化对 effective DevOps 是非常重要的
- 3.5.2 说明如何使用工具提高 DevOps 的整体效率
- 3.5.3 说明如何使用工具支持 DevOps 思维模式和文化
- 3.5.4 为什么说 DevOps 测试自动化非常重要
- 3.5.5 进行情景分析, 选择正确的方式来实现验收测试自动化

### 4. 运维和规模化

#### 4.1 管理数据; 基础设施和环境; 组件和依赖性

考生能够...

- 4.1.1 在 DevOps 内管理数据库中的数据时会遇到哪些问题
- 4.1.2 对 DevOps 中数据库的使用进行情景分析, 并对遇到的问题提供最佳的解决方案
- 4.1.3 为实施一个部署需要准备一个基础设施环境, 并且在部署后需要对其进行管理, 对此进行情景分析, 并找出进行此项工作的最佳方法
- 4.1.4 进行情景分析, 建议一个管理组件的通用策略
- 4.1.5 说明如何管理依赖性

#### 4.2 配置管理和版本控制

考生能够...

- 4.2.1 为什么说版本控制是 effective DevOps 的关键
- 4.2.2 说明如何对数据、基础设施和组件进行版本控制
- 4.2.3 进行情景分析, 针对如何管理一个配置管理问题建议一个最佳策略

- 4.3 云和可不变的基础设施  
考生能够...
    - 4.3.1 说明在实现 effective DevOps 的过程中，何时需要向基于云的基础设施迁移以及何时不需要进行此类迁移
    - 4.3.2 在 DevOps 内应该如何对基于云的基础设施进行管理
  - 4.4 业务连续性  
考生能够...
    - 4.4.1 DevOps 如何促进 Business Continuity（业务连续性）实践
  - 4.5 规模化  
考生能够...
    - 4.5.1 进行情景分析，说明为什么在这种情况下扩大规模或减小规模是非常重要的，并找到最佳的实施方法
    - 4.5.2 对规模化过程中出现的问题进行情景分析，并找出解决该问题的最佳方法
    - 4.5.3 社会政策和雇佣实践如何支持 DevOps 的规模化
- 5. 生命周期结束**
- 5.1 一个产品或服务的生命周期结束的条件  
考生能够...
    - 5.1.1 在终止一项服务或一个产品之前应该满足哪些条件

### 3. 基础术语表

本场包含考生应熟知的术语和缩写。

请注意，单靠这些术语并不能满足考试要求。考生必须了解这些概念，并能够举例。

#### 英文

A/B testing  
 Acceptance Tests  
 Affinity (*in DevOps*)  
 Agile  
 Anti-pattern  
 Application Deployment  
 Artifact Management  
 (Artifact) repository  
 ATAM  
 Automated testing  
 Automation  
 Binary files  
 Blamelessness  
 Blue-Green deployment  
 Build (Management)  
 Build-time  
 Canary releasing  
 Capacity testing  
 Change Management  
 Check-in  
 Cloud Computing  
 Collaboration (*in DevOps*)  
 Commit (stage)  
 Communication styles  
 Compact  
 Component (tests)  
 Configuration Management  
 Containers  
 Continuous Delivery  
 Continuous Deployment  
 Continuous Integration  
 Cycle time  
 Definition of Done (*in Agile Scrum*)

#### 中文

A/B 测试  
 验收测试  
 亲和  
 敏捷  
 反模式  
 应用部署  
 构件库管理  
 构建库  
 ATAM  
 自动化测试  
 自动化  
 二进制文件  
 免责  
 蓝绿部署  
 构建 (管理)  
 构建时  
 金丝雀发布  
 容量测试  
 变更管理  
 签入  
 云计算  
 协作  
 提交 (阶段)  
 沟通方式  
 契约  
 组件 (测试)  
 配置管理  
 容器  
 持续交付  
 持续部署  
 持续集成  
 周期时间  
 完成的定义

Dependency	依赖
(Deployment) Pipeline	(部署) 流水线
Development Team	开发团队
DevOps Engineer	DevOps 工程师
Disciplined Agile	纪律性敏捷
Distributed Team	分布式团队
Effective DevOps	有效的 DevOps
Event Management	事件管理
Exploratory testing	探索性测试
Flow	流
Functional acceptance tests	功能验收测试
Forensic tools	取证工具
Gatekeeper	把关人
Happy path	乐观路径
Human error	认为错误
Incident Management	事故管理
Information radiators	信息辐射期
Infrastructure management	基础架构管理
Infrastructure Automation	基础架构自动化
INVEST	INVEST
Integration tests	集成测试
Iteration	迭代
ITSM (IT Service Management)	IT 服务管理
Ji-Kotei-Kanketsu (JKK)	质量检查 (JKK)
Just-in-Time (JiT)	准时制
Kaizen ( <i>in Lean</i> )	持续改善
Lean	精益
Libraries	库
Light-weight ITSM	轻量级 ITSM
Manual testing	人工测试
Minimum Viable Product	最小可用产品
Monitoring strategy	监控策略
Negotiation styles	谈判风格
Non-functional testing	非功能测试
Obeya	作战室
Orchestration	编排
One-piece-flow	单件流
Operations Team	运维团队
Organizational Learning	组织级学习
Plan-Do-Check-Act cycle (PDCA cycle)	计划-实施-检查-改进 (戴明环)
Process Master	流程负责人 (Process Master)

(Product) Backlog	(产品) 待办事项
Product Owner ( <i>in Agile Scrum</i> )	产品负责人
Project charter	项目章程
Pull system	拉式系统
Quality Assurance (QA)	质量控制 (QA)
Regression testing	回归测试
Release Coordinator	发布协调人
Reliability Engineer	可靠性工程师
Retrospective	回顾
Rhythm ( <i>in Lean</i> )	节奏
Root Cause Analysis	根因分析
Run time	运行时
Sad path	悲观路径
Scaling ( <i>of DevOps or Agile Scrum</i> )	规模化
Scrum	Scrum
Scrum Master ( <i>in Agile Scrum</i> )	Scrum Master
Service Continuity	服务连续性
Service Level Agreement (SLA)	服务级别协议(SLA)
Service Master	服务负责人 (Service Master)
Silos	竖井
Sprint	冲刺
System of Engagement (SoE)	交互型系统 (SoE)
System of Record (SoR)	记录型系统 (SoR)
System tests	系统测试
Test-Driven Development	测试驱动开发
Tools	工具
Toyota Production System (TPS)	丰田生产系统
Unit Test	单元测试
Usability tests	易用性测试
User Acceptance Testing (UAT)	用户验收测试 (UAT)
User Story	用户故事
Value Stream Mapping (VSM)	价值流图 (VSM)
Velocity ( <i>in Agile Scrum</i> )	速率
(Vendor) lock-in	(厂商) 锁定
Version Control	版本控制
Virtualization	虚拟化
Waste	浪费
Waterfall	瀑布式
Work-in-Progress (WiP)	在制品

## 4. 文献

### 必选教材

以下文献包含了 EXIN DevOps Master™ 考试要求掌握的知识。

- A. Jennifer Davis, Katherine Daniels  
**AEffective DevOps: Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale**  
O'Reilly Media; 第 1 版 (2016 年 6 月 25 日)  
国际标准书号-13: 978-1491926307  
ISBN-10:1491926309
  
- B. Jez Humble, David Farley  
**B持续交付:通过创建、测试和部署自动化实现可靠的软件发布**  
Addison-Wesley Professional; 第 1 版 (2010 年 8 月 6 日)  
国际标准书号-13: 978-0321601919  
ISBN-10:0321601912  
该文献目前已有中文版图书《持续交付:发布可靠软件的系统方法》  
译者: 乔梁  
书号: ISBN 9787115264596
  
- C. Koichiro (Luke) Toda, 战略员工服务公司总裁, TPS 认证机构总监, Nobuyuki Mitsui, 战略员工服务公司首席技术官  
**企业 DevOps 的成功之路**  
白皮书; 2021 年 3 月 (从 EXIN 网站 DevOps 认证页面上下载)

### 可选教材

- D. Gene Kim, Kevin Behr, George Spafford  
**The Phoenix Project (凤凰项目)**  
IT Revolution Press (2013 年 1 月 10 日)  
ISBN-10:0988262576  
国际标准书号-13: 978-0988262577  
该文献目前已有中文版图书《凤凰项目: 一个运维的传奇故事》  
译者: 成小留  
书号: ISBN 9787-7-115-40365-0
  
- E. Gene Kim, Jez Humble, Patrick Debois, John Willis  
**The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations**  
IT Revolution Press; 1 edition (2016)  
ISBN-10: 1942788002  
ISBN-13: 978-1942788003
  
- F. 其他来源:  
<http://newrelic.com/devops>  
<http://devops.com/>

### 备注

可选教材仅作为参考和其他深度学习使用



## 文献考点分布矩阵

考试要求	考试规范	文献
<b>1. 考试要求和规范</b>		
	1.1 DevOps 理念与益处	
	1.1.1 在情景分析中对 DevOps 进行反模式分析	A:第 5 章 B:第 1 章 C:第 2 章
	1.1.2 说明 DevOps 的优势	B:第 1 章 C:第 4 章
	1.1.3 说明为什么 DevOps 非常适合当前的软件开发流程	A:第 3 章 B:第 1 章 C:第 4 章
	1.1.4 说明为什么 DevOps 需要一个特定的思维模式	A:第 1、2、4 章 C:第 4 章
	1.1.5 说明 DevOps 如何适合于精益和敏捷开发实践中	B:第 15 章 C:第 1、4 章
	1.2 组织文化	
	1.2.1 说明为什么 DevOps 的四大组成部分 (协作、亲和性、工具和规模化) 如此重要	A:第 6、7 章
	1.2.2 针对 DevOps 思维方式缺失部分进行情景分析	A:第 7 章
	1.2.3 说明如何通过促进协作、DevOps 思维模式和共鸣及信任从一组人中创建一个团队	A:第 7、9 章
	1.2.4 关于协作的错误概念的情况分析, 并找出正确的解决办法	A:第 7、8、9、16 章
	1.2.5 关于冲突管理的情况分析, 并找出最佳的解决方案	A:第 7、14 章
	1.2.6 说明人力资源管理如何能够促进多样化, 以及这样会给企业带来哪些好处	A:第 7 章
	1.3 原理和概念	
	1.3.1 说明不同软件开发方法 (Waterfall, Agile, Scrum) 及其基本原理的使用和实用性	A:第 4 章 B:第 1 章 C:第 5 章
	1.3.2 说明不同运维方法 (IT 服务管理) 的使用和实用性	C:第 3、4 章
	1.3.3 说明精益系统方法的使用和实用性	A:第 4 章
<b>2. 计划、要求和设计</b>		
	2.1 应用或服务生命周期管理	
	2.1.1 说明 DevOps 如何为现代应用生命周期管理带来价值	C:第 1 章
	2.1.2 说明 DevOps 在用于服务生命周期管理时如何提高客户体验	C:第 4 章
	2.2 项目章程 (定义范围) 和视觉控制	
	2.2.1 说明应该如何确定一个 DevOps 项目的范围	B:第 10 章 C:第 8 章
	2.2.2 为什么说 DevOps 项目的视觉控制能够促进 DevOps 实践	B:第 5 章 C:第 7 章
	2.3 基础设施和架构设计	
	2.3.1 说明 DevOps 如何改变或影响 IT 基础设施和架构的设计	B:第 11 章
	2.3.2 说明为什么云计算和虚拟化技术能够使 Dev 和 Ops 实现更轻松的集成	B:第 11 章



	2.4 服务等级要求和协议	
	2.4.1 说明 DevOps 如何改变服务等级要求和协议	B:第 12 章 C:第 4 章
	2.5 实施一个测试策略	
	2.5.1 说明在向 DevOps 迁移时为什么需要对测试策略进行修改以及如何修改	B:第 4 章
	2.5.2 分析用户故事的完整性	B:第 4 章
<b>3.开发和部署</b>		
	3.1 持续交付和持续整合	
	3.1.1 说明为什么持续交付对于 Effective DevOps 至关重要	B:第 13、15 章
	3.1.2 在情景中分析如何整合 Continuous Delivery(持续交付)	B:第 3、5、15 章
	3.1.3 在情景中分析如何采用 Continuous Delivery(持续交付)解决问题	B:第 15 章
	3.1.4 说明为什么 Continuous Integration (持续整合) 对于 Effective DevOps 至关重要	B:第 3 章
	3.1.5 通过对一个分布式团队或分布式控制系统进行情景分析, 分析如何实现 Continuous Integration (持续整合)	B:第 3 章
	3.1.6 在情景中分析如何采用 Continuous Integration (持续整合) 解决问题	B:第 3 章
	3.2 部署渠道	
	3.2.1 说明一个 DevOps 部署渠道的分解逻辑	B:第 5、8 章 C:第 7 章
	3.2.2 说明如何使用创建和部署脚本	B:第 1、6 章
	3.3 持续部署	
	3.4 Ji-Kotei-Kanketsu (质量检查), Rhythm (节奏), Work-in-Progress (在制品) 和 One-piece-flow (单件流)	
	3.4.1 说明 Ji-Kotei-Kanketsu (质量检查)、Rhythm (节奏)、Work-in-Progress (在制品) 和 One-piece-flow (单件流) 的概念	C:第 4、7 章
	3.4.2 在情景中分析 Ji-Kotei-Kanketsu (质量检查)、Rhythm (节奏)、Work-in-Progress (在制品) 和 One-piece-flow (单件流) 遇到的具体问题, 并找到适合的解决方案	A:第 1、2、9 章 B:第 1 章 C:第 4 章
	3.5 自动化、工具和测试	
	3.5.1 为什么说自动化对 effective DevOps 是非常重要的	B:第 1、8 章
	3.5.2 说明如何使用工具提高 DevOps 的整体效率	B:第 8 章
	3.5.3 说明如何使用工具支持 DevOps 思维模式和文化	A:第 12 章
	3.5.4 为什么说 DevOps 测试自动化非常重要	A:第 1 章 B:第 3 章
	3.5.5 进行情景分析, 选择正确的方式来实现验收测试自动化	B:第 8 章

<b>4.运维和规模化</b>		
	4.1 管理数据；基础设施和环境；组件和依赖性	
	4.1.1 在 DevOps 内管理数据库中的数据时会遇到哪些问题	B:第 12 章
	4.1.2 对 DevOps 中数据库的使用进行情景分析，并对遇到的问题提供最佳的解决方案	B:第 12 章
	4.1.3 为实施一个部署需要准备一个基础设施环境，并且在部署后需要对其进行管理，对此进行情景分析，并找出进行此项工作的最佳方法	B:第 11 章
	4.1.4 进行情景分析，建议一个管理组件的通用策略	B:第 13 章
	4.1.5 说明如何管理依赖性	B:第 13 章
	4.2 配置管理和版本控制	
	4.2.1 为什么说版本控制是 effective DevOps 的关键	B:第 2 章
	4.2.2 说明如何对数据、基础设施和组件进行版本控制	B:第 10、11 章
	4.2.3 进行情景分析，针对如何管理一个配置管理问题建议一个最佳策略	B:第 2 章
	4.3 云和不可变的基础设施	
	4.3.1 说明在实现 effective DevOps 的过程中，何时需要向基于云的基础设施迁移以及何时不需要进行此类迁移	A:第 17 章 B:第 11 章 C:第 5、7 章
	4.3.2 在 DevOps 内应该如何对基于云的基础设施进行管理	B:第 11 章
	4.4 业务连续性	
	4.4.1 DevOps 如何促进 Business Continuity（业务连续性）实践	C:第 4 章
	4.5 规模化	
	4.5.1 进行情景分析，说明为什么在这种情况下扩大规模或减小规模是非常重要的，并找到最佳的实施方法	A:第 14 章
	4.5.1 对规模化过程中出现的问题进行情景分析，并找出解决该问题的最佳方法	A:第 15 章 B:第 11 章
	4.5.3 社会政策和雇佣实践如何支持 DevOps 的规模化	A:第 6、7、14 章
<b>5.生命周期结束</b>		
	5.1 一个产品或服务的生命周期结束的条件	
	5.1.1 在终止一项服务或一个产品之前应该满足哪些条件	C:第 7 章

注:阅读文献来源 D: The Phoenix Project(凤凰实验)对以下规范的理解将有特别的帮助:

- 1.1
- 1.2
- 3.1
- 3.3
- 3.4
- 4.4





Driving Professional Growth

**联系 EXIN**

[www.exinchina.cn](http://www.exinchina.cn)

info.china@exin.com

WeChat ID: EXINCH