

УДК 004.01
ББК 32.972
Ч34

Чешир Дж.

Ч34 Основы Microsoft Azure. Подготовка к экзамену AZ-900 / пер. с англ. А. Д. Ворониной; ред. В. Н. Черников. – М.: ДМК Пресс, 2022. – 306 с.: ил.

ISBN 978-5-97060-869-2

Экзамен AZ-900 является базовым для всех технических специалистов, осваивающих облачную платформу Microsoft Azure. В рамках данного экзамена рассматриваются основные концепции облачных платформ, а также современные ИТ-технологии (искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей). Книга содержит полное и подробное описание всех тем, необходимых для успешной сдачи экзамена AZ-900: Microsoft Azure Fundamentals. Удобная структура глав облегчает поиск нужной информации: каждый раздел посвящен отработке определенного навыка.

Данная книга будет полезна при обучении основам работы с облачной платформой Microsoft Azure.

УДК 004.01
ББК 32.972

Authorized Translation from the English language edition, entitled EXAM REF AZ-900 MICROSOFT AZURE FUNDAMENTALS, 2nd Edition by JIM CHESHIRE, published by Pearson Education, Inc, publishing as Microsoft Press, Copyright © 2021 by Pearson Education, Inc. All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc. Electronic RUSSIAN language edition published by DMK PRESS PUBLISHING LTD., Copyright © 2021 by DMK Press. All rights reserved.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-0-13-687718-9 (англ.)
 ISBN 978-5-97060-869-2 (рус.)

© Pearson Education, Inc., 2021
 © Перевод, оформление, издание, ДМК Пресс, 2022

Содержание

<i>Благодарность</i>	10
<i>Об авторе</i>	11
<i>О переводе</i>	12
<i>Введение</i>	13
Глава 1 Описание основных понятий облачных технологий	17
Навык 1.1: описание преимуществ и особенностей использования облачных сервисов.....	18
Высокая доступность	18
Масштабируемость, эластичность и гибкость.....	21
Отказоустойчивость и аварийное восстановление	23
Экономические преимущества облака	24
Навык 1.2: описание различий между Infrastructure-as-a-Service (IaaS), Platform-as-a-Service (PaaS) и Software-as-a-Service (SaaS).....	25
Модель разделения ответственности	26
Инфраструктура как услуга (IaaS)	26
Платформа как услуга (PaaS)	29
Программное обеспечение как услуга (SaaS).....	31
Сравнение типов сервисов	32
Навык 1.3: описание различий между моделями общедоступного, частного и гибридного облаков.....	33
Облачные вычисления.....	34
Общедоступное облако	34
Частное облако	36
Гибридное облако	37
Мысленный эксперимент.....	38
Ответы на мысленный эксперимент	39
Краткое содержание главы.....	40
Глава 2 Описание основных служб Azure	43
Навык 2.1: описание основных компонентов архитектуры Azure.....	44
Регионы Azure	45

Зоны доступности	46
Группы ресурсов	49
Подписки Azure	52
Группы управления	56
Диспетчер ресурсов Azure (Azure Resource Manager, ARM)	57
Навык 2.2: описание ключевых ресурсов, доступных в Azure	61
Виртуальные машины Azure	61
Служба приложений Azure	70
Экземпляры контейнеров Azure (Azure Container Instances, ACI)	75
Служба Azure Kubernetes (Azure Kubernetes Service, AKS)	78
Виртуальный рабочий стол Azure	78
Виртуальные сети	80
ExpressRoute	82
Хранилище BLOB-объектов	83
Дисковое хранилище	84
Файлы Azure (Azure Files)	85
Уровни доступа к хранилищам	86
Azure Cosmos DB	86
База данных Azure SQL	89
База данных Azure для MySQL	92
База данных Azure для PostgreSQL	92
Azure Marketplace и сценарии его использования	93
Мысленный эксперимент	95
Ответы на мысленный эксперимент	97
Краткое содержание главы	99

Глава 3 Опишите основные решения и средства управления Azure 102

Навык 3.1: описание основных решений, доступных в Azure	103
Центр интернета вещей (Azure IoT Hub)	103
IoT Central	109
Azure Sphere	116
Azure Synapse Analytics	118
HDInsight	119
Azure Databricks	122
Машинное обучение Azure	128
Служба когнитивных вычислений	134
Служба Azure Bot	135
Бессерверные вычисления	137
Функции Azure (Azure Functions)	138
Logic Apps	146
Event Grid	152
Azure DevOps	153

Azure DevTest Labs.....	157
Навык 3.2: описание средств управления Azure.....	163
Портал Azure (Azure Portal).....	164
Azure и PowerShell.....	171
Интерфейс командной строки Azure.....	173
Azure Cloud Shell.....	176
Azure mobile app.....	181
Помощник по Azure (Azure Advisor).....	183
Azure Monitor.....	186
Azure Service Health.....	195
Мысленный эксперимент.....	197
Ответы на мысленный эксперимент.....	199
Краткое содержание главы.....	201
 Глава 4 Описание общих функций безопасности и обеспечения безопасности сети.....	 203
Навык 4.1: описание функций безопасности Azure.....	204
Центр безопасности Azure (Azure Security Center).....	204
Хранилище ключей Azure (Azure Key Vault).....	209
Azure Sentinel.....	213
Навык 4.2: описание безопасности сети в Azure.....	219
Глубокая защита.....	220
Группы сетевой безопасности (Network Security Group).....	220
Брандмауэр Azure.....	226
Защита от DDoS.....	233
Мысленный эксперимент.....	235
Ответы на мысленный эксперимент.....	236
Краткое содержание главы.....	236
 Глава 5 Описание функций идентификации, управления, конфиденциальности и соответствия нормативным требованиям.....	 238
Навык 5.1: описание основных служб идентификации Azure.....	239
Аутентификация и авторизация.....	239
Azure Active Directory.....	240
Условный доступ и многофакторная аутентификация.....	246
Управление доступом на основе ролей.....	249
Навык 5.2: описание основных функций управления Azure.....	253
Политика Azure.....	254
Блокировки.....	259
Теги.....	262
Azure Blueprints.....	263

Навык 5.3: описание конфиденциальности и соответствия нормативным требованиям	269
Заявление о конфиденциальности Microsoft	270
Cloud Adoption Framework для Azure	271
Центр управления безопасностью	271
Service Trust Portal	272
Суверенные регионы Azure	275
Мысленный эксперимент	276
Ответы на мысленный эксперимент	277
Краткое содержание главы	278

Глава 6 Описание ценообразования, соглашений о качестве предоставляемых услуг и жизненный цикл служб Azure

280

Навык 6.1: описание методов планирования и управления затратами	281
Факторы, влияющие на затраты	281
Калькулятор цен	283
Калькулятор совокупной стоимости владения	285
Управление затратами Azure	288
Навык 6.2: описание соглашений о качестве предоставляемых услуг и жизненных циклов служб	292
Соглашение об уровне обслуживания	293
Интерпретация терминов SLA	294
Жизненный цикл службы Azure	297
Мысленный эксперимент	300
Ответы на мысленный эксперимент	300
Краткое содержание главы	301
<i>Предметный указатель</i>	<i>303</i>