
Оглавление

Предисловие	14
Вступление	16
Kubernetes	16
Паттерны проектирования.....	17
Структура книги	19
Кому адресована эта книга.....	21
Что вы узнаете	21
Типографские соглашения.....	22
Использование примеров кода	23
Благодарности.....	24
От издательства	25
Глава 1. Введение	26
Путь в облачное окружение.....	26
Распределенные примитивы	29
Контейнеры.....	31
Поды	33
Службы	35
Метки	36
Аннотации.....	38
Пространства имен.....	38
Пояснение	40
Дополнительная информация.....	41

ЧАСТЬ I. ОСНОВНЫЕ ПАТТЕРНЫ

Глава 2. Предсказуемые требования	44
Задача	44
Решение	45
Зависимости времени выполнения	46
Профили ресурсов.....	48
Приоритет пода.....	50
Ресурсы проекта.....	53
Планирование вычислительных мощностей.....	54
Пояснение	56
Дополнительная информация.....	56
Глава 3. Декларативное развертывание	58
Задача	58
Решение	60
Непрерывное развертывание	60
Фиксированное развертывание	63
Пояснение	66
Дополнительная информация.....	68
Глава 4. Проверка работоспособности.....	69
Задача	69
Решение	70
Проверка наличия процесса	70
Проверка работоспособности	70
Проверка готовности.....	72
Пояснение	74
Дополнительная информация.....	75
Глава 5. Управляемый жизненный цикл	76
Задача	76
Решение	77
Сигнал SIGTERM.....	78
Сигнал SIGKILL.....	78
Точка входа postStart	78

Точка входа preStop	80
Другие средства управления жизненным циклом	81
Пояснение	83
Дополнительная информация.....	83
Глава 6. Автоматическое размещение	84
Задача.....	84
Решение	85
Доступные ресурсы на узле	85
Потребности контейнеров в ресурсах	86
Политики размещения.....	86
Процесс планирования.....	88
Близость узлов	89
Близость и удаленность подов	91
Непригодность и допустимость.....	93
Пояснение	98
Дополнительная информация.....	100

ЧАСТЬ II. ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ПАТТЕРНЫ

Глава 7. Пакетное задание	103
Задача.....	103
Решение	104
Пояснение	108
Дополнительная информация.....	109
Глава 8. Периодическое задание.....	110
Задача.....	110
Решение	111
Пояснение	113
Дополнительная информация.....	114
Глава 9. Фоновая служба	115
Задача.....	115
Решение	116
Пояснение	119
Дополнительная информация.....	120

Глава 10. Служба-одиночка	121
Задача.....	121
Решение	122
Блокировка приложения извне.....	122
Блокировка приложения изнутри	125
Бюджет неработоспособности пода.....	128
Пояснение	130
Дополнительная информация.....	131
Глава 11. Служба с состоянием.....	132
Задача.....	132
Хранилище	133
Постоянные сетевые координаты	134
Идентичность.....	135
Упорядоченность.....	135
Другие требования.....	135
Решение	136
Хранилище	138
Постоянные сетевые координаты	139
Идентичность	141
Упорядоченность.....	141
Другие особенности	142
Пояснение	145
Дополнительная информация.....	146
Глава 12. Обнаружение служб	147
Задача.....	147
Решение	148
Обнаружение внутренних служб	150
Ручное обнаружение служб.....	154
Обнаружение служб в кластере извне.....	157
Обнаружение служб уровня приложения.....	162
Пояснение	165
Дополнительная информация.....	167

Глава 13. Самоанализ	168
Задача	168
Решение	169
Пояснение	173
Дополнительная информация	173

ЧАСТЬ III. СТРУКТУРНЫЕ ПАТТЕРНЫ

Глава 14. Init-контейнеры	175
Задача	175
Решение	176
Пояснение	181
Дополнительная информация	182
Глава 15. Паттерн Sidecar	183
Задача	183
Решение	184
Пояснение	187
Дополнительная информация	188
Глава 16. Адаптер	189
Задача	189
Решение	189
Пояснение	193
Дополнительная информация	193
Глава 17. Посредник	194
Задача	194
Решение	195
Пояснение	197
Дополнительная информация	197

ЧАСТЬ IV. КОНФИГУРАЦИОННЫЕ ПАТТЕРНЫ

Глава 18. Конфигурация в переменных окружения	200
Задача	200
Решение	200

Пояснение	204
Дополнительная информация.....	206
Глава 19. Конфигурация в ресурсах	207
Задача.....	207
Решение	208
Пояснение	213
Дополнительная информация.....	214
Глава 20. Неизменяемая конфигурация	215
Задача.....	215
Решение	216
Тома Docker	216
Init-контейнеры в Kubernetes.....	218
Паттерны OpenShift.....	221
Пояснение	223
Дополнительная информация.....	224
Глава 21. Макет конфигурации	225
Задача.....	225
Решение	226
Пояснение	232
Дополнительная информация.....	232

ЧАСТЬ V. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАТТЕРНЫ

Глава 22. Контроллер	234
Задача.....	234
Решение	235
Пояснение	249
Дополнительная информация.....	250
Глава 23. Оператор.....	251
Задача.....	251
Решение	252
Определения нестандартных ресурсов	252
Классификация контроллеров и операций.....	255

Разработка и развертывание оператора	259
Пример.....	262
Пояснение	267
Дополнительная информация.....	268
Глава 24. Эластичное масштабирование	270
Задача.....	270
Решение	271
Горизонтальное масштабирование вручную	271
Автоматическое горизонтальное масштабирование	273
Автоматическое вертикальное масштабирование	280
Автоматическое масштабирование кластера.....	285
Уровни масштабирования.....	289
Пояснение	293
Дополнительная информация.....	293
Глава 25. Построитель образов.....	295
Задача.....	295
Решение	297
Сборка в OpenShift	298
Knative Build	306
Пояснение	313
Дополнительная информация.....	314
Послесловие.....	315
Универсальная платформа	315
Многообразие обязанностей.....	315
О чем мы говорили.....	316
В заключение	317
Об авторах.....	318
Об обложке	319