

# Spis treści

Przedmowa 9

Wstęp 11

1. Wprowadzenie 17

    Droga do natywnej chmury 17

    Rozproszone prymitywy 19

        Kontenery 20

        Kapsuły 21

        Usługi 23

        Etykiety 23

        Adnotacje 24

        Przestrzenie nazw 25

    Dyskusja 26

    Więcej informacji 27

CZĘŚĆ I. WZORCE PODSTAWOWE

2. Przewidywalne Wymagania 31

    Problem 31

    Rozwiązanie 32

        Zależności uruchomieniowe 32

        Profile zasobów 34

        Priorytety kapsuł 35

Zasoby projektowe 37

Planowanie pojemności 38

Dyskusja 38

Więcej informacji 39

### 3. Deklaratywne Wdrażanie 41

Problem 41

Rozwiązanie 41

Ciągłe wdrażanie 42

Stałe wdrażanie 44

Wydanie niebiesko-zielone 45

Wydanie kanarkowe 46

Dyskusja 46

Więcej informacji 47

### 4. Sonda Kondycji 49

Problem 49

Rozwiązanie 49

Kontrola działania procesu 50

Sonda żywotności 50

Sondy gotowości 51

Dyskusja 52

Więcej informacji 53

### 5. Zarządzany Cykl Życia 55

Problem 55

Rozwiązanie 55

Sygnal SIGTERM 56

Sygnal SIGKILL 56

Hak postartowy 56

Hak przed zatrzymaniem 58

Inne mechanizmy kontroli cyklu życia 58

Dyskusja 59

Więcej informacji 60

## 6. Automatyczne Rozmieszczanie 61

Problem 61

Rozwiązanie 61

Dostępne węzły zasobów 62

Oczekiwania zasobów wobec kontenera 62

Zasady rozmieszczenia 63

Proces rozplanowania 63

Przypisanie węzła 65

Przypisanie i rozdzielność kapsuł 66

Skazy i tolerancje 67

Dyskusja 70

Więcej informacji 72

## CZĘŚĆ II. WZORCE ZACHOWAŃ

### 7. Zadanie Wsadowe 75

Problem 75

Rozwiązanie 76

Dyskusja 78

Więcej informacji 79

## 8. Zadanie Okresowe 81

Problem 81

Rozwiązanie 82

Dyskusja 83

Więcej informacji 83

## 9. Usługa Demona 85

Problem 85

Rozwiązanie 85

Dyskusja 88

Więcej informacji 88

## 10. Usługa Singleton 89

Problem 89

Rozwiązanie 90

Blokada pozaaplikacyjna 90

Blokada wewnątrzaplikacyjna 92

Budżet zakłóceń kapsuły 93

Dyskusja 94

Więcej informacji 95

## 11. Usługa Stanowa 97

Problem 97

Pamięć trwała 98

Sieć 98

Tożsamość 99

Uporządkowanie 99

Inne wymagania 99

Rozwiązanie 99

Pamięć trwała 101

Sieć 101

Tożsamość 103

Uporządkowanie 103

Inne funkcje 104

Dyskusja 105

Więcej informacji 106

## 12. Wykrywanie Usług 107

Problem 107

Rozwiązanie 108

Wykrywanie usług wewnętrznych 109

Ręczne wykrywanie usług 112

Wykrywanie usług spoza klastra 113

Wykrywanie usług w warstwie aplikacji 117

Dyskusja 119

Więcej informacji 120

## 13. Samoświadomość 121

Problem 121

Rozwiązanie 121

Dyskusja 124

Więcej informacji 125

### CZĘŚĆ III. WZORCE STRUKTURALNE

#### 14. Kontener Inicjalizacji 129

Problem 129

Rozwiązanie 130

Dyskusja 132

Więcej informacji 134

#### 15. Przyczepka 135

Problem 135

Rozwiązanie 135

Dyskusja 137

Więcej informacji 138

#### 16. Adapter 139

Problem 139

Rozwiązanie 139

Dyskusja 142

Więcej informacji 142

#### 17. Ambasador 143

Problem 143

Rozwiązanie 143

Dyskusja 145

Więcej informacji 145

## CZĘŚĆ IV. WZORCE KONFIGURACYJNE

### 18. Konfiguracja EnvVar 149

Problem 149

Rozwiązanie 149

Dyskusja 152

Więcej informacji 153

### 19. Zasób Konfiguracji 155

Problem 155

Rozwiązanie 155

Dyskusja 159

Więcej informacji 160

### 20. Niezmienna Konfiguracja 161

Problem 161

Rozwiązanie 161

Wolumeny Dockera 162

Kontenery inicjalizacji Kubernetesa 163

Szablony OpenShift 165

Dyskusja 166

Więcej informacji 166

### 21. Szablon Konfiguracji 167

Problem 167

Rozwiązanie 167

Dyskusja 172

Więcej informacji 172

## CZĘŚĆ V. WZORCE ZAAWANSOWANE

### 22. Kontroler 175

Problem 175

Rozwiązanie 176

Dyskusja 185

Więcej informacji 185

### 23. Operator 187

Problem 187

Rozwiązanie 188

Definicje własnych zasobów 188

Klasyfikacja kontrolerów i operatorów 190

Tworzenie i wdrażanie operatorów 192

Przykład 194

Dyskusja 197

Więcej informacji 198

### 24. Elastyczne Skalowanie 201

Problem 201

Rozwiązanie 201

Ręczne skalowanie horyzontalne 202

Horyzontalne autoskalowanie kapsuł 203

Wertykalne autoskalowanie kapsuł 207

Autoskalowanie klastra 210



Poziomy skalowania 213

Dyskusja 215

Więcej informacji 215

25. Budowniczy Obrazów 217

Problem 217

Rozwiązanie 218

Budowanie w OpenShift 219

Budowanie w Knative 225

Dyskusja 229

Więcej informacji 230

Postowie 231