

Mikrousługi : wdrażanie i standaryzacja systemów w organizacji inżynierskiej / Susan J. Fowler. – Gliwice, cop. 2017

Spis treści

Przedmowa	9
1. Mikrousługi	19
Od monolitów do mikrousług	20
Architektura mikrousług	28
Ekosystem mikrousług	31
Warstwa 1.: sprzęt	32
Warstwa 2.: komunikacja	34
Warstwa 3.: platforma aplikacji	37
Warstwa 4.: mikrousługi	41
Wyzwania organizacyjne	42
Odwrócone prawo Conwaya	43
Techniczny rozrost	45
Większe ryzyko awarii	46
Rywalizacja o zasoby	47
2. Gotowość do produkcji	49
Wyzwania standaryzacji mikrousług	49
Dostępność — cel standaryzacji	50
Standardy gotowości do produkcji	52
Stabilność	53
Niezawodność	54
Skalowalność	55
Odporność na awarie i przygotowanie na katastrofy	57
Wydajność	59
Monitorowanie	60
Dokumentacja	62
Implementacja gotowości do produkcji	64
3. Stabilności niezawodność	67
Zasady budowania stabilnych i niezawodnych mikrousług	67
Cykl rozwoju	69
Potok wdrożeń	71
Faza przedprodukcyjna	72
Faza kanarkowa	78
Faza produkcyjna	79
Egzekwowanie stabilnego i niezawodnego wdrażania	80
Zależności	82

Routing i wykrywanie	84
Deprecjacja i wycofywanie	85
Ocena mikrousługi	86
Cykl rozwoju	86
Potok wdrożeń	87
Zależności	87
Routing i wykrywanie	87
Deprecjacja i wycofywanie	88
4. Skalowalność i wydajność	89
Zasady skalowalności i wydajności mikrousług	89
Znajomość skali wzrostu	91
Skala wzrostu jakościowego	91
Skala wzrostu ilościowego	93
Efektywne wykorzystanie zasobów	93
Świadomość zasobów	95
Wymagania dotyczące zasobów	95
Wąskie gardła zasobów	96
Planowanie możliwości	97
Skalowanie zależności	99
Zarządzanie ruchem	100
Obsługa i przetwarzanie zadań	102
Ograniczenia związane z językami programowania	102
Wydajna obsługa żądań i wydajne przetwarzanie zadań	103
Skalowalne składowanie danych	105
Wybór bazy danych w ekosystemach mikrousług	105
Wyzwania związane z bazami danych w architekturze mikrousług	106
Ocena mikrousługi	107
Znajomość skali wzrostu	107
Efektywne wykorzystanie zasobów	108
Świadomość zasobów	108
Planowanie możliwości	108
Skalowanie zależności	108
Zarządzanie ruchem	109
Obsługa i przetwarzanie zadań	109
Skalowalne składowanie danych	109
5. Odporność na awarie i przygotowanie na katastrofy	111
Zasady budowania mikrousług odpornych na awarie	111
Eliminowanie pojedynczych punktów awarii	113
Scenariusze katastrof i awarii	115
Typowe awarie w ekosystemie	116
Awarie sprzętu	118
Awarie na poziomie komunikacji i platformy aplikacji	120
Awarie zależności	122

Awarie wewnętrzne (mikrouslug)	124
Testowanie odporności	126
Testowanie kodu	127
Testowanie obciążenia	129
Testowanie chaosu	133
Wykrywanie awarii i środki zaradcze	135
Incydenty i przestoje	136
Odpowiednia kategoryzacja	137
Pięć faz reagowania na incydenty	139
Ocena mikrouslugi	143
Eliminowanie pojedynczych punktów awarii	143
Scenariusze katastrof i awarii	143
Testowanie odporności	143
Wykrywanie awarii i środki zaradcze	144
6. Monitorowanie	145
Zasady monitorowania mikrouslug	145
Kluczowe parametry	147
Rejestrowanie	150
Pulpity nawigacyjne	152
Ostrzeganie	154
Konfigurowanie skutecznego ostrzegania	154
Obsługa alertów	156
Dyżury	157
Ocena mikrouslugi	158
Kluczowe parametry	158
Rejestrowanie	159
Pulpity nawigacyjne	159
Ostrzeganie	159
Dyżury	159
7. Dokumentowanie i rozumienie	161
Zasady dokumentowania i rozumienia mikrouslug	161
Dokumentacja mikrouslugi	163
Opis	165
Diagram architektury	165
Informacje kontaktowe i wzywanie dyżurnych	166
Linki	167
Przewodnik dla nowych programistów i podręcznik programowania	167
Przepływy żądań, punkty końcowe i zależności	168
Instrukcje postępowania w nagłych wypadkach	169
FAQ	170
Rozumienie mikrouslugi	171
Przeglądy architektury	172
Audyty gotowości do produkcji	173

Mapy gotowości do produkcji	174
Automatyzacja gotowości do produkcji	175
Ocena mikrousługi	176
Dokumentacja mikrousługi	176
Zrozumienie mikrousługi	177
A Lista kontrolna gotowości do produkcji	179
B Oceń swoją mikrousługę	183
Słowniczek	191
Skorowidz	201

oprac. BPK