
Spis treści

Przedmowa	7
Wprowadzenie	9
1. Wprowadzenie do inżynierii niezawodności baz danych	15
Podstawowe zasady inżyniera niezawodności baz danych	16
Przegląd podstaw eksploatacji	20
Podsumowanie	24
2. Zarządzanie poziomem jakości usług	25
Dlaczego potrzebne są cele z zakresu poziomu jakości usług?	25
Wskaźnik SLI (ang. service-level indicator)	27
Definiowanie celów SLO	29
Monitorowanie celów SLO i przekazywanie informacji o nich	35
Podsumowanie	40
3. Zarządzanie ryzykiem	41
Kwestie związane z ryzykiem	42
Co możemy zrobić?	44
Czego nie robić?	45
Funkcjonujący proces — uruchamianie	45
Bieżące iteracje	54
Podsumowanie	56
4. Monitorowanie operacyjne	57
Nowe reguły monitorowania operacyjnego	59
Platforma monitorowania operacyjnego	63
Dane wyjściowe	64
Uruchamianie monitorowania	67
Instrumentacja aplikacji	71
Instrumentacja serwera lub instancji	74

Instrumentowanie magazynu danych	76
Warstwa połączeń z magazynem danych	76
Wewnętrzne monitorowanie bazy danych	79
Obiekty bazodanowe	83
Zapytania bazodanowe	84
Asercje i zdarzenia w bazie danych	84
Podsumowanie	85
5. Inżynieria infrastruktury	87
Hosty	87
Wirtualizacja	98
Kontenery	100
Baza danych jako usługa	100
Podsumowanie	102
6. Zarządzanie infrastrukturą	103
System kontroli wersji	104
Definicja konfiguracji	104
Budowanie na podstawie konfiguracji	106
Konserwacja konfiguracji	107
Definiowanie i koordynowanie infrastruktury	109
Testy akceptacyjne i zgodność z prawem	112
Katalog usług	112
Łączenie wszystkich elementów	113
Środowiska programistyczne	114
Podsumowanie	114
7. Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie stanu	117
Podstawowe zagadnienia	118
Uwagi do przywracania danych	119
Scenariusze przywracania stanu	120
Struktura strategii przywracania stanu	126
Strategia przywracania stanu	131
Podsumowanie	135
8. Zarządzanie udostępnianiem	137
Edukacja i współpraca	137
Integracja	142
Testy	145
Wdrażanie	149
Podsumowanie	155

9. Bezpieczeństwo	157
Cel stosowania zabezpieczeń	157
Zabezpieczanie baz danych jako zadanie	159
Luki i exploity	163
Szyfrowanie danych	171
Podsumowanie	181
10. Przechowywanie, indeksowanie i replikacja danych	183
Przechowywanie struktur danych	183
Replikacja danych	191
Podsumowanie	209
11. Atlas magazynów danych	211
Koncepcyjne cechy magazynów danych	211
Wewnętrzne cechy magazynu danych	221
Podsumowanie	226
12. Przegląd architektur danych	227
Komponenty architektoniczne	227
Architektury danych	235
Podsumowanie	240
13. Uzasadnienie zatrudniania inżyniera niezawodności baz danych	241
Kultura niezawodności baz danych	241
Podsumowanie	248
Skorowidz	249