

Dino Esposito

Czysta architektura w .NET

Przekład: Marek Włodarz

APN Promise, Warszawa 2024

Spis treści

<i>Podziękowania</i>	ix
<i>Wprowadzenie</i>	xi

Część I Święty Graal modularności

1 W poszukiwaniu modułowej architektury oprogramowania	3
Na początku były trzy poziomy	4
Podstawowe cechy systemu trzypoziomowego	5
Warstwy, poziomy i modularność	8
Kanoniczna architektura DDD	10
Proponowana architektura wspierająca	11
Dodatkowe składniki przepisu	14
Różne odmiany warstw	20
Architektura heksagonalna	20
Czysta architektura	21
Architektura funkcjonalna	23
Podsumowanie	25
2 Prawdziwa istota DDD	27
Projektowanie dziedzinowe	28
Analiza strategiczna	28
Projektowanie taktyczne	31
Nieporozumienia w DDD	32
Narzędzia projektowania strategicznego	34
Wszechobecny język	35
Słownik specyficzny dla dziedziny	35
Budowanie słownika	36
Synchronizowanie biznesu i kodu	39
Ograniczony kontekst	43
Zrozumieć niejednoznaczność	44
Wyprowadzanie ograniczonych kontekstów	46
Mapa kontekstów	49
Upstream i downstream	50
Przykładowa mapa kontekstów	51
Przykładowa mapa wdrożenia	52
Podsumowanie	53

3	Przygotowywanie podłoża pod modularność	55
	Aspekty i zasady modularyzacji	56
	Separacja zagadnień	57
	Słabe sprzężenia	57
	Ponowne użycie	58
	Zarządzanie zależnościami	58
	Dokumentacja	59
	Testowalność	59
	Wprowadzanie modularności	59
	Warstwa prezentacji: interakcje ze światem zewnętrznym	60
	Warstwa aplikacji: przetwarzanie otrzymanych poleceń	60
	Warstwa domenowa: reprezentowanie jednostek dziedziny	61
	Warstwa danych/infrastruktury: utrwalanie danych	61
	Osiąganie modularności	61
	Więcej modularności w monolitach	62
	Przedstawiamy mikrousługi	64
	Najprostsze możliwe rozwiązanie	66
	Łatwość utrzymywania	67
	Projektowanie dla testowalności	69
	Podsumowanie	71

Część II Czystczenie architektury

4	Warstwa prezentacji	75
	Project Renoir: cel ostateczny	76
	Przedstawiamy aplikację	76
	Abstrakcyjna mapa kontekstów	79
	Tworzenie fizycznej mapy kontekstów	82
	Inżynieria wymagań biznesowych	87
	Podział projektów programistycznych	87
	Storyboardy oparte na zdarzeniach	88
	Fundamentalne zadania w Project Renoir	90
	Granice i wdrażanie warstwy prezentacji	92
	Pukanie do bram serwera web	92
	Punkty końcowe aplikacji ASP.NET	94
	Tworzenie warstwy prezentacji	95
	Łączenie się z biznesowymi przepływami pracy	96
	Front-end i powiązane technologie	101
	Prezentacja z tylko API	103
	Podsumowanie	104

5	Warstwa aplikacji	105
	Architektoniczny widok Project Renoir	106
	Podsystem kontroli dostępu	106
	Podsystem zarządzania dokumentami	109
	Project Renoir w Visual Studio	110
	Orkiestracja zadań	111
	Czym jest zadanie?	111
	Przykładowe zadanie rozproszone	112
	Przykładowe zadanie w Project Renoir	114
	Przesyłanie danych	115
	Od warstwy prezentacji do warstwy aplikacji	115
	Od warstwy aplikacji do warstwy utrwalania	120
	Fakty dotyczące implementacji	123
	Konspekt warstwy aplikacji	124
	Propagowanie ustawień aplikacji	128
	Zapisywanie zdarzeń	132
	Obsługa i zgłaszanie wyjątków	138
	Buforowanie i wzorce buforowania	142
	Wstrzykiwanie hubów połączeń SignalR	146
	Granice i wdrożenie warstwy aplikacji	149
	Lista zależności	149
	Opcje wdrażania	150
	Podsumowanie	151
6	Warstwa domenowa	153
	Dekompozycja warstwy domenowej	153
	Model domeny biznesowej	154
	Pomocnicze usługi domeny	157
	Wyprowadzanie modelu domeny	159
	Przenoszenie uwagi z danych na zachowanie	159
	Formy życia w modelu domeny	163
	Model domeny w Project Renoir	167
	Autostopem po domenę	170
	Leczenie anemii oprogramowania	170
	Wspólne cechy klasy	172
	Reguły etykiety	175
	Konwencje stylistyczne	185
	Pisanie prawdziwie czytelnego kodu	190
	Podsumowanie	194

7	Usługi domeny	195
	Czym w ogóle jest usługa domeny?	196
	Bezstanowa natura usług domeny	196
	Oznaczenie klas usług domeny	197
	Usługi domeny i UL	198
	Dostęp do danych w usługach domeny	198
	Wstrzykiwanie danych do usług domeny	199
	Typowe scenariusze usług domeny	199
	Ustalanie statusu lojalności klienta	199
	Reagowanie na zdarzenia domenowe	200
	Wysyłanie emaili biznesowych	201
	Usługa haszowania haseł	203
	Fakty dotyczące implementacji	204
	Budowanie przykładowej usługi domeny	204
	Użyteczne i powiązane wzorce	207
	Dostosowany wzorzec REPR	208
	Zagadnienia otwarte	213
	Czy usługi domeny są naprawdę konieczne?	213
	Dodatkowe scenariusze dla usług domeny	216
	Podsumowanie	216
8	Warstwa infrastruktury	219
	Odpowiedzialności warstwy infrastruktury	220
	Utrwalanie i przechowywanie danych	220
	Komunikacja z usługami zewnętrznymi	221
	Komunikacja z usługami wewnętrznymi	222
	Implementowanie warstwy utrwalania	223
	Klasy repozytoriów	224
	Używanie Entity Framework Core	228
	Używanie Dappera	238
	Hostowanie logiki biznesowej w bazie danych	240
	Architektura magazynu danych	242
	Wprowadzenie rozdziału poleceń i zapytań	242
	Skrótowe przedstawienie event sourcing	247
	Podsumowanie	249

Część III Typowe dylematy

9	Mikrousługi kontra modułarne monolity	253
	Odejście od tradycyjnych monolitów	254
	Nie wszystkie monolity są takie same	254
	Potencjalne wady monolitów	256
	Fakty dotyczące mikrousług	259
	Pierwsi użytkownicy	259
	Założenia architektury mikrousług i SOA	260
	Jak duże lub małe jest „mikro”?	260
	Zalety mikrousług	263
	Szara strefa	265
	Czy mikrousługi pasują do wszystkich zastosowań?	273
	Wielkie nieporozumienia dotyczące wielkich firm	273
	SOA i mikrousługi	275
	Czy mikrousługi pasują dobrze do naszego scenariusza?	275
	Planowanie i wdrażanie	280
	Modułarne monolity	285
	Delikatny przypadek projektów greenfield	286
	Szkielet strategii modułarnego monolitu dla nowych projektów	287
	Od modułów do mikrousług	290
	Podsumowanie	293
10	Strona kliencka kontra serwerowa	295
	Krótką historią aplikacji webowych	296
	Era prehistoryczna	296
	Era skryptów po stronie serwera	299
	Era skryptów po stronie klienta	301
	Renderowanie po stronie klienta	304
	Warstwa HTML	305
	Warstwa API	309
	W stronę ery nowoczesnej	312
	Renderowanie po stronie serwera	318
	Separacja front-endu i back-endu	318
	Opcje dla front-endu w ASP.NET	320
	ASP.NET Core kontra Node.js	324
	Saga blokowania/nie blokowania	327
	Podsumowanie	329

11	Dług i kredyt techniczny	331
	Ukryty koszt długu technicznego	332
	Radzenie sobie z długiem technicznym	332
	Sposoby radzenia sobie z długiem	335
	Wzmacniacze długu	338
	Ukryte zyski kredytu technicznego	341
	Teoria rozbitych okien	341
	Potęga refaktoryzacji	344
	To co robisz, rób dobrze i rób to od razu	346
	Podsumowanie	348
	Akronimy	349
	Indeks	351