
Spis treści

Przedmowa	11
Wstęp	13

Część I. Czym jest inżynieria platform i dlaczego warto się nią zajmować? 17

1. Dlaczego inżynieria platform staje się niezbędna?	19
Definicja platformy i innych istotnych terminów	20
Bagno nadmiernych uogólnień	21
Jak utknęliśmy w bagnie nadmiernego uogólnienia?	24
Przyczyna nr 1: eksplozja możliwości	24
Przyczyna nr 2: zwiększone wymagania operacyjne	27
Skutek: grzęźniemy w bagnie	29
W jaki sposób inżynieria platform pozwala oczyścić bagno?	30
Ograniczenie dostępnych usług elementarnych i zmniejszenie dodatkowego narzutu integracyjnego	30
Redukcja kodu integrującego w obrębie aplikacji	31
Centralizacja kosztów migracji	33
Umożliwienie deweloperom aplikacji utrzymywania ich produktów	34
Zwiększanie autonomii zespołów, aby mogły skupić się na budowaniu platform	35
Podsumowanie	38
2. Filary inżynierii platform	39
Podejście oparte na starannym doborze funkcjonalności produktu	40
Wytwarzanie abstrakcji programistycznych	42
Główne rodzaje warstw abstrakcji: usługi platformy i ich API	43
Grube klienty	44
Dostosowania wykorzystywanych komponentów	45
Integracja z rejestrami metadanych	45
Dostarczanie rozwiązań dla szerokiego kręgu programistów aplikacji	47

Platforma jako komponent fundamentalny	50
Odpowiedzialność za całość platformy	50
Zapewnienie wsparcia dla platformy	52
Dyscyplina w działaniach operacyjnych	52
Podsumowanie	54

Część II. Praktyki inżynierii platform **57**

3. Jak i kiedy zacząć? 63

Kształtowanie współpracy wokół platformy w niewielkich przedsięwzięciach	64
Powołanie zespołu inżynierii platform w miejsce luźnej współpracy	71
Czy wprowadzenie scentralizowanej odpowiedzialności jest opłacalne?	72
Dynamika zespołowa stała się przeszłością	72
Skup się na rozwiązywaniu problemów, a nie na nowej technologii lub architekturze	73
Strzeż się nowych inżynierów przybywających ze znacznie większych przedsiębiorstw	74
Nie spiesz się z zatrudnianiem menedżerów produktów (i unikaj menedżerów projektów)	74
Dodatkowe problemy związane z platformami integracyjnymi i oferującymi współdzielone usługi	75
Transformacja tradycyjnej organizacji zajmującej się infrastrukturą	78
Cała kultura pracy inżynierskiej musi zostać wymieniona	78
Na początek zidentyfikuj najbardziej obiecujące obszary	79
Nie myśl, że całą sprawę załatwi zatrudnienie kilku menedżerów produktu	79
Zmień sposób utrzymywania produktów	79
Zaktualizuj proces rekrutacyjny	80
Zaktualizuj systemy motywacyjne	80
Nie przesadzaj z liczbą menedżerów projektów	80
Twój zespół będzie spędzał więcej czasu na rozmowach z klientami, a mniej na pisaniu kodu	81
Przeprowadź niezbędną restrukturyzację	81
Niech to będzie też radość!	82
Podsumowanie	82

4. Formowanie wspaniałych zespołów platformowych 84

Ryzyko związane z zespołami platformowymi o zbyt jednolitej specjalizacji	85
Zbyt duże nastawienie na administrowanie systemami	85
Zbyt duże nastawienie na programowanie	87
Różnorodność ról inżynierów platform	88
Inżynierowie oprogramowania	89
Inżynierowie systemów	90
Inżynierowie niezawodności	92
Specjaliści systemowi	93

Zatrudnianie inżynierów i docenianie ich pracy	94
Dopuszczaj nazwy stanowisk charakterystyczne dla niektórych ról	95
Unikaj tworzenia nowej struktury poziomów dla inżynierów oprogramowania	96
Stwórz nie więcej niż jedną strukturę poziomów dla ról systemowych	97
Jeżeli trzeba, stwórz nowy proces rekrutacyjny dla inżynierów oprogramowania platform	98
Tylko w niewielkim stopniu zmieniaj proces rekrutacji w zależności od roli	99
Sprawdź empatię dla klienta	100
Po czym poznać znakomitego menedżera inżynierii platform?	102
Doświadczenie w utrzymywaniu platform	102
Doświadczenie w prowadzeniu dużych i długotrwałych projektów	103
Przywiązanie wagi do szczegółów	103
Pozostałe role w zespołach platformowych	104
Menedżerowie produktów	104
Właściciele produktów	105
Menedżerowie projektów i menedżerowie programów technicznych	106
Rzecznicy deweloperów, redaktorzy techniczni i inżynierowie wsparcia technicznego	106
Kształtowanie kultury zespołu inżynierii platform	107
Podział platformy pomiędzy zespół deweloperski i SRE	107
Mocne i słabe strony zespołu deweloperskiego	107
Połączenie zespołów i wprowadzenie menedżera produktu	108
Zaszczepianie kultury inżynierii platform	109
Podsumowanie	110
5. Platforma jako produkt	111
Głównym elementem kultury produktowej jest klient	112
Cechy klientów wewnętrznych	112
Współpraca z klientami wewnętrznymi	114
Empatia dla klientów	117
Pułapka masowej produkcji funkcjonalności	119
Badanie potrzeb użytkowników i analiza rynku	121
Identyfikowanie potencjalnych produktów platformy	122
Ewolucja istniejących rozwiązań: wygładzanie kantów czy redefinicja problemu	125
Badania rynku: potwierdzanie słuszności inwestycji	127
Wskaźniki produktu	131
Sukces w realizacji produktu: opracowanie strategii rozwoju produktu	136
Wizja: odległa perspektywa czasowa	137
Strategia: średnioodległa perspektywa czasowa	137
Cele i wskaźniki: na ten rok	138
Kamienie milowe: kwartałnie	138
Plan dostarczenia produktu z punktu widzenia klienta	139

Specyfikacja funkcjonalności	139
Praktyka czyni mistrza	139
Typowe porażki w realizacji produktu	141
Niedoszacowanie kosztów migracji	141
Przeszacowanie budżetu na zmiany, którym dysponują użytkownicy	142
Przeszacowanie wartości nowych funkcjonalności, podczas gdy ich stabilność jest niska	143
Zbyt wielu menedżerów produktów w porównaniu do rozmiaru zespołu inżynierów	143
Menedżerowie produktów wykonują pracę menedżerów technicznych	144
Podsumowanie	145
6. Utrzymanie platform	146
Praktyki dyżurów	147
Dlaczego ważny jest dyżur całodobowy?	148
Dlaczego włączać specjalistów DevOps do wspólnego zespołu?	148
Równomierne rozkładanie obciążenia dyżurami	149
Praktyki wsparcia klienta	153
Dlaczego inżynierowie platform powinni choć trochę zajmować się wsparciem użytkowników?	153
Etap 1: wprowadzenie sformalizowanych poziomów wsparcia	154
Etap 2: rozdzielenie wsparcia problemów niekrytycznych od dyżuru utrzymaniowego	156
Etap 3: zatrudnienie specjalisty od wsparcia klienta	157
Etap 4: działanie na dużą skalę poprzez osobną jednostkę wsparcia inżynierskiego	159
Praktyki przeglądów incydentów i awarii	162
Cele i gwarancje poziomów usług są obowiązkowe, budżety błędów są opcjonalne	162
Zarządzanie zmianą	164
Monitorowanie syntetyczne	166
Przeglądy działań utrzymaniowych	168
Podsumowanie	170
7. Planowanie i wdrażanie	171
Planowanie długotrwałych projektów	172
Wskazanie celów i wymagań w dokumencie propozycji	172
Przejęcie od propozycji do planu działania	174
Unikanie długotrwałego wysiłku	176
Oddolne planowanie rozwoju produktu	180
Utrzymanie podstawowej działalności	181
Wytyczne zarządu	181
Usprawnienia systemu	182
Połączenie wszystkiego razem	187
Skuteczne komunikowanie statusu prac	191
Podstawy	191
Jaką to ma wartość?	192

Struktura aktualizacji na temat sukcesów i wyzwań	192
Nie zapomnij o wyzwaniach!	194
Niech Twój zespół napisze o sukcesach i wyzwaniach	195
Podsumowanie	196
8. Reorganizacja architektury platform	198
Dlaczego reorganizacja architektury jest lepsza od budowania kolejnej wersji?	199
Różne mentalności inżynierów	200
Mentalność wynika z potrzeb architektonicznych	202
Dlaczego trudno jest zbudować kolejną wersję systemu, ale reorganizacja architektury jest możliwa?	203
Bezpieczeństwo jako element architektury	206
Mechanizmy kontrolne dla reorganizacji architektonicznej	211
Kompatybilność	211
Testowanie	212
Środowiska niższych rzędów	212
Podział na transze, stopniowe wdrożenia i wykorzystywanie poprzedniej wersji	213
Planowanie reorganizacji architektury	213
Krok 1: myśl z rozmachem o celach reorganizacji architektury	215
Krok 2: uwzględnij koszty migracji	218
Krok 3: wskaż istotne korzyści, jakie nastąpią w ciągu kolejnego roku	218
Krok 4: zdobądź zgodę kierownictwa i bądź gotów cierpliwie czekać	220
Podsumowanie	221
9. Migracje i wygaszanie platform	223
Antywzorce migracyjne	224
Inżynieria łatwiejszych migracji	225
Wykorzystuj abstrakcje produktów minimalizujące ilość kodu integracyjnego i ograniczające liczbę wariantów	226
Projektuj architekturę umożliwiającą transparentne migracje	226
Wykorzystuj metadane do monitorowania wykorzystywanych zasobów	229
Rozwijaj automatyzację, aby uniknąć ręcznego śledzenia postępów	230
Dokumentuj sposoby przechodzenia na nowe rozwiązanie i wycofywania starego	232
Skuteczna koordynacja migracji	233
Ustalaj zakres, ograniczaj wpływ i określaj priorytety planowanych zmian	233
Jak najwcześniej rozsyłaj informacje poprzez publiczne kanały	235
Ostatnie 20% trzeba przepchnąć siłą	236
Oszczędnie szafuj nakazami	237
Wygaszanie platform	238
Podjmowanie decyzji o momencie wygaszenia	239
Koordynacja wygaszania	241
Nie obawiaj się uzasadnionego wygaszania	242
Podsumowanie	243

10. Zarządzanie relacjami z interesariuszami	244
Analiza interesariuszy: mapa wpływu i zainteresowania	246
Komunikacja z odpowiednią dozą transparencji	249
Nie dziel się zbyt wieloma szczegółami	249
Z rozumą stosuj spotkania indywidualne	251
Pamiętaj o ustaleniach i zobowiązaniach	252
Na większą skalę stosuj spotkania koordynacyjne i zespoły doradcze klientów	252
Intensyfikuj komunikację w trudnych okresach	253
Odnajdywanie akceptowalnych kompromisów	254
Klarownie komunikuj wpływ na działalność biznesową	254
Czasami się zgadzaj, ale pod warunkiem kompromisu	255
Odmawianie bez niszczenia relacji	257
Kompromisy dotyczące nieoficjalnych platform	259
Problemy z pieniędzmi: zarządzanie kosztami i budżetem	262
Krok 1: zastanów się, kto będzie zyskiwał w przyszłości	263
Krok 2: przypisuj prace do zespołów (nie stosuj podejścia indywidualnego)	264
Krok 3: wychodź z propozycjami cięć i z przekonaniem broń obszarów, które chcesz zachować	265
Podsumowanie	265

Część III. Jak rozpoznać sukces? 267

11. Twoje platformy działają w harmonii	269
Harmonia celu	271
Dostosuj zespół przez odpowiedni dobór członków	272
Dostosuj kulturę poprzez stosowanie wspólnych praktyk	272
Dostosuj kulturę poprzez współpracę międzypesołową	273
Harmonia strategii produktu	273
Zachęcaj do myślenia w kategoriach wielu platform, stosując niezależne zarządzanie produktami	274
Zachęcaj do opracowywania architektury obejmującej wiele platform poprzez wprowadzanie niezależności głównych specjalistów	274
Zbieraj opinie za pomocą ankiet klienckich dotyczących całej platformy	276
Rozważnie rozwiązuj niezgodności poprzez restrukturyzację	276
Harmonia planów	277
Synchronizuj tylko większe projekty, a nie wszystkie szczegółowe zadania	278
Stanowczo reaguj na brak zgodności	278
Pełna harmonia jest efektem przywództwa kierującego się zasadami	279
Powiązanie wszystkich elementów: osiągnięcie harmonii organizacyjnej	280
Podsumowanie	282

12. Twoje platformy cieszą się zaufaniem	284
Zaufanie do metod operacyjnych	286
Wzmacniaj zaufanie przez angażowanie doświadczonych liderów	287
Optymalizuj wzrost zaufania poprzez ustalanie kolejności przypadków użycia	288
Zaufanie do dużych inwestycji	289
Zaufanie do reorganizacji architektury buduj w oparciu o zgodę technicznych interesariuszy	289
Zaufanie do nowych produktów buduj w oparciu o wsparcie sponsorów z kadry zarządzającej	290
Podtrzymuj zaufanie, utrzymując stare systemy	290
Aby zyskać zaufanie, musisz zachować elastyczność w określaniu, co jest „słuszne”	291
Zaufanie do zdolności dostarczania zmian	292
Wprowadź kulturę sprawnego działania	292
Preferuj projekty, które uwalniają moce przerobowe zespołu	293
Kwestionuj założenia dotyczące zakresu produktów	295
Wszystko razem: opowieść o zbyt ściśle powiązanej platformie	296
Podsumowanie	299
13. Twoje platformy skutecznie zarządzają złożonością	300
Zarządzanie przypadkową złożonością wynikającą z koordynacji osób	303
Zarządzanie złożonością nieoficjalnych platform	305
Zarządzanie złożonością poprzez kontrolę wzrostu	307
Zarządzanie złożonością dzięki odkrywaniu potrzeb produktowych	309
Wszystko razem: równoważenie wewnętrznej i zewnętrznej złożoności	310
Wypalenie z powodu operacyjnego utrzymywania systemów open source	311
Próby (nieudane) zmiany reguł gry	311
Nieoficjalne platformy wymuszają reset	312
Realizacja nowego otwarcia	313
Podsumowanie	314
14. Twoje platformy są uwielbiane	315
Miłość po prostu działa	318
Miłość może wyglądać jak sprytny trik	319
Miłość może być oczywistością	320
Wszystko razem: miłość sprawia, że użytkownicy stają się wspaniali	322
Podsumowanie: czym właściwie jest miłość, jeśli nie cierpieniem?	324
Uwagi końcowe	325