

# Architecture – wykorzystanie wzorców budowy SIP

## Bez architektury nie ma systemu

Projektowanie architektury systemu informacyjnego ma kluczowe znaczenie dla powodzenia całego procesu. Błędy popełnione w jego trakcie ujawnią się w dalszych fazach i wygenerują koszty lub problemy przy implementacji systemu. Z kolei właściwe decyzje obniżą koszty jego eksploatacji i będą procentować w postaci ułatwionej rozbudowy systemu oraz łatwego skalowania wydajności.

*Esri już od wielu lat wspiera dobre praktyki w projektowaniu systemów informacji przestrzennej opartych na naszym oprogramowaniu, dzieląc się wiedzą i doświadczeniem w formie publikacji – nie tylko dokumentacji, ale także np. podręczników dla architektów.*

Kto dziś pamięta „System Design Strategies” w formie książki w formacie PDF (jedyne ~800 stron!), które wyewoluowało później w „Wiki” o tej samej nazwie – zresztą do dziś dostępne.

Wykorzystywanie sprawdzonych wzorców architektury w budowie komputerowych systemów informacji przestrzennej (SIP) przynosi szereg istotnych zalet. Wzorce architektoniczne to sprawdzone rozwiązania projektowe, które pozwalają na efektywne i skuteczne tworzenie systemów klasy enterprise. W kontekście systemów informacji przestrzennej, które obsługują dane geoprzestrzenne, te wzorce są kluczowe dla zapewnienia

wydajności, niezawodności i skalowalności. Ich wykorzystanie niesie ze sobą szereg korzyści.

## **Stabilność i niezawodność**

Wykorzystywanie sprawdzonych wzorców pomaga w tworzeniu systemów o wyższej jakości. Klasyczne szablony architektury to rozwiązania, które zostały przetestowane w wielu projektach i potwierdzają swoją skuteczność. Dzięki nim możliwe jest uniknięcie wielu błędów projektowych i implementacyjnych.

Systemy informacji przestrzennej często obsługują krytyczne dane, takie jak dane militarne, o środowisku, sprzedaży, czy też te dotyczące infrastruktury. Wykorzystywanie sprawdzonych wzorców architektury pomaga w zapewnieniu niezawodności systemu poprzez zminimalizowanie ryzyka awarii i problemów związanych z błędami konfiguracyjnymi.

## **Rozwój i skalowalność**

Wzorce architektoniczne ułatwiają proces tworzenia systemu, ponieważ oferują gotowe rozwiązania dla często występujących problemów projektowych. To przyspiesza proces rozwoju systemu informacji przestrzennej, co jest kluczowe w dzisiejszym dynamicznym środowisku biznesowym.

Systemy informacji przestrzennej często muszą obsługiwać duże ilości danych geoprzestrzennych oraz duże, rosnące z czasem życia systemu ilości użytkowników. Wykorzystywanie

odpowiednich wzorców architektury umożliwia projektowanie systemu, który może łatwo rosnać wraz z rosnącymi potrzebami. Dzięki temu można uniknąć problemów z wydajnością i skalowalnością w przyszłości. To oznacza również oszczędności – prościej i taniej dopasujemy nasze rozwiązanie do rosnącej organizacji lub jej zwiększonych potrzeb.

## Oszczędność

**Ułatwiona konserwacja:** wzorce architektoniczne często promują dobre praktyki programistyczne, takie jak modularność i oddzielenie odpowiedzialności, przeznaczenia komponentów. To ułatwia konserwację systemu, ponieważ zmiany, aktualizacje i poprawki mogą być wprowadzane w bardziej kontrolowany i przewidywalny sposób. Dodatkowo nie musimy wytyczać nieznanego szlaku. Sprawdzone rozwiązania zostały już wypracowane wcześniej w oparciu o konkretne doświadczenie, z którego możemy skorzystać.

**Łatwiejsze zarządzanie projektem na etapie wdrożenia i eksploatacji:** Korzystanie z rozpoznanych wzorców architektonicznych ułatwia zarządzanie projektem. Architektura jest jego kluczowym elementem, a stosowanie dobrze znanych wzorców pozwala na wyznaczenie wyraźnego przeznaczenia komponentów i uniknięcie zbędnego skomplikowania systemu.

## Bezpieczeństwo

Wzorce architektoniczne uwzględniają najlepsze praktyki w dziedzinie bezpieczeństwa, ochrony danych i zgodności z

rynkowymi standardami. To pomaga w spełnianiu wymagań normatywnych, co jest szczególnie istotne w przypadku systemów informacji przestrzennej, które obsługują dane wrażliwe – lub krytyczne dla firmy dane decydujące o jej przewadze na rynku.

## **Dzielimy się wiedzą**

Wszystkie informacje, które znalazły się we wspomnianym na wstępie „System Design Strategies”, ale także nowa wiedza, praktyki oraz sprawdzone wzorce zostały udostępnione 6 grudnia w postaci portalu ArcGIS Architecture Center pod adresem <https://architecture.arcgis.com/en/>.

Wykorzystywanie opublikowanych tam, sprawdzonych wzorców architektury w budowie systemów informacji przestrzennej przynosi liczne korzyści, w tym poprawę jakości oprogramowania, niezawodność, skalowalność i efektywność procesu rozwoju. To z kolei daje użytkownikom oprogramowania Esri przewagę i pozwala na tworzenie zaawansowanych i wydajnych systemów, które ewoluują i rosną wraz z potrzebami organizacji. Warto więc inwestować czas i zasoby w zrozumienie oraz wdrażanie tych sprawdzonych rozwiązań, zaczynając od lektury wzorców udostępnionych na naszym portalu.