



Architektura i modelowanie danych dla Power BI



Zakres tematyczny

Architektura danych – podejście strategiczne

- Identyfikacja procesów raportowych i analitycznych
- Mapowanie źródeł danych i przepływu informacji
- Architektura danych – scentralizowana vs rozproszona (silosowa)
- Wybór architektury względem potrzeb

Teoria modelowania danych

- Formy normalne (1NF, 2NF, 3NF)
- Zalety normalizacji danych
- Kiedy i dlaczego stosować denormalizację
- Koncepcja tabel rozszerzonych w Power BI
- Jak uniknąć modelu spaghetti
- Zasada jednej wersji prawdy
- Star schema vs Snowflake schema
 - Cechy charakterystyczne obu modeli
 - Zalety i ograniczenia
 - Kiedy stosować dany model
- Podejście iteracyjne do modelowania danych

Jakość danych, monitoring, dokumentowanie

- Czym jest observability watch
- Red flags, alerty, quality checks – przykłady
- Wprowadzenie do testów danych i walidacji
- Co należy dokumentować?
- Refaktoryzacja źle zbudowanego modelu

- Identyfikacja antywzorców
- Nieużywane kolumny, powielone dane, ukryta logika

Przygotowanie modelu danych Power BI

- Identyfikacja warstw
- Row-level vs Object-level security
- Fakty i wymiary
- Normalizacja i denormalizacja
- Koncepcja tabel rozszerzonych DAX
- Łańcuch relacji
- Schemat nagłówek/szczegół
- Modelowanie wielu tabel faktów
 - Filtrowanie dwukierunkowe – zalety/wady
 - Niejednoznaczność modelu danych
- Modelowanie dat i czasu
 - Budowa tabeli dat
 - Automatyczne grupowanie dat
 - Obsługa wielu dat
 - Wielokrotne tabele faktów i wielokrotne tabele dat
 - Obsługa zdarzeń na poziomie różnych ziaren daty
- Modelowanie śledzenia historii
 - Atrybuty zmieniające się w czasie
 - Wolno zmieniający się atrybut czy wymiar
 - Szybko zmieniające się wymiary
- Relacje wiele do wielu
 - Dwukierunkowe filtrowanie
 - Filtrowanie tabelami rozszerzonymi
 - CROSSFILTER vs tabele rozszerzone
 - Miary nieaddytywne
- Modelowanie różnych granularności
 - Wymiary warunkujące granularność
 - Redukowanie granularności
 - Filtrowanie z użyciem relacji
- Segmentacja
 - Statyczna

- Dynamiczna