

Spis treści

Wprowadzenie	7
Dla kogo jest ta książka?	8
Co powinieneś już umieć?	8
Struktura książki	9
Konwencje	10
Materiały pomocnicze	11
Podziękowania	11
Rozdział 1. Wprowadzenie do modelowania danych	13
Praca z jedną tabelą	14
Wprowadzamy model danych	20
Schemat gwiazdy	28
Dlaczego nazywanie obiektów jest istotne?	33
Podsumowanie	35
Rozdział 2. Stosowanie tabel typu nagłówek/treść	37
Wprowadzenie do modelu nagłówek/treść	37
Agregowanie wartości z nagłówka	39
Spłaszczanie modelu nagłówek/treść	46
Podsumowanie	48
Rozdział 3. Stosowanie wielu tabel faktów	49
Zdenormalizowane tabele faktów	49
Filtrowanie poprzez wymiary	55
Pojęcie niejednoznaczności modelu danych	58
Zamówienia i faktury	60
Obliczanie całkowitej ilości produktu zafakturowanego dla danego klienta	65
Obliczanie liczby faktur obejmujących konkretne zamówienie od konkretnego klienta	66
Obliczanie ilości zamawianej, jeśli istnieje powiązanie z fakturą	66
Podsumowanie	69

Rozdział 4. Operowanie datami i czasem	71
Tworzenie wymiaru daty	71
Automatyczne wymiary czasowe	75
Automatyczne grupowanie czasu w Excelu	75
Automatyczne grupowanie czasu w aplikacji Power BI Desktop	76
Stosowanie wielu wymiarów czasowych	77
Obsługa dat i godzin	84
Obliczenia z zakresu analizy czasowej	86
Obsługa kalendarza obrachunkowego	88
Obliczenia z uwzględnieniem dni roboczych	90
Dni robocze w jednym kraju lub regionie	91
Dni robocze w kilku krajach lub regionach	93
Uwzględnianie specyficznych okresów w roku kalendarzowym	97
Okresy nienakładające się	98
Okresy wyznaczane względem dnia bieżącego	99
Okresy nakładające się	102
Operowanie kalendarzami tygodniowymi	103
Podsumowanie	109
Rozdział 5. Śledzenie atrybutów historycznych	111
Wprowadzenie do wymiarów wolnozmiennych	111
Stosowanie wymiarów wolnozmiennych	116
Wczytywanie wymiarów wolnozmiennych	120
Ustalanie ziarnistości wymiaru	123
Ustalanie ziarnistości tabeli faktów	126
Wymiary szybkozmiennie	128
Wybór właściwej techniki modelowania	131
Podsumowanie	132
Rozdział 6. Migawki	133
Operowanie danymi, których nie da się agregować względem czasu	133
Agregowanie migawek	134
Migawki pochodne	140
Macierz przejścia	143
Podsumowanie	149
Rozdział 7. Analizowanie przedziałów czasowych	151
Dane czasowe — wprowadzenie	151
Agregowanie z użyciem prostych przedziałów czasowych	153
Przedziały czasowe wykraczające poza datę początkową	156
Modelowanie zmian pracowniczych i przesunięć czasu	161

Analiza zdarzeń aktywnych	162
Łączenie różnych czasów trwania	172
Podsumowanie	178
Rozdział 8. Relacje wiele-do-wielu	179
Informacje wstępne na temat relacji wiele-do-wielu	179
Tajniki filtrowania dwukierunkowego	181
Pojęcie nieaddytywności	184
Kaskady relacji wiele-do-wielu	185
Czasowe relacje wiele-do-wielu	188
Czynniki relokacji i procenty	192
Materializacja relacji wiele-do-wielu	194
Stosowanie tabeli faktów jako pomostu	195
Zagadnienia wydajnościowe	196
Podsumowanie	199
Rozdział 9. Praca z różnymi poziomami ziarnistości	201
Pojęcie ziarnistości	201
Relacje przy różnych poziomach ziarnistości	203
Analiza danych budżetowych	203
Używanie języka DAX do przenoszenia filtrów	206
Filtrowanie za pomocą relacji	208
Ukrywanie wartości przy niewłaściwej ziarnistości	211
Alokacja wartości przy większej ziarnistości	215
Podsumowanie	216
Rozdział 10. Modele segmentacji danych	217
Wyznaczanie relacji wielokolumnowych	217
Obliczanie segmentacji statycznej	220
Segmentacja dynamiczna	222
Możliwości kolumn obliczeniowych — analiza ABC	224
Podsumowanie	229
Rozdział 11. Praca z różnymi walutami	231
Omówienie różnych scenariuszy	231
Dane źródłowe w różnych walutach i raportowanie w jednej walucie	232
Dane źródłowe w jednej walucie i raportowanie w wielu walutach	237
Dane źródłowe w różnych walutach i raportowanie w wielu walutach	241
Podsumowanie	244

Dodatek A	Podstawy modelowania danych	245
	Tabele	245
	Typy danych	247
	Relacje	247
	Filtrowanie danych i filtracja krzyżowa	248
	Różne rodzaje modeli	252
	Układ gwiazdy	252
	Układ płatka śniegu	253
	Modele z tabelami pomostowymi	254
	Miary a addytywność	255
	Miary addytywne	255
	Miary nieaddytywne	255
	Miary póładdytywne	256