Innym typem kwerendy jest kwerenda funkcjonalna, czyli taka, która wprowadza zmiany w bazie danych. W tym rozdziale opisane zostaną dwa rodzaje kwerend funkcjonalnych: aktualizująca, która zmienia zapisane w tabeli wartości, i tworząca tabelę, która zapisuje wybrane rekordy w nowej tabeli bieżącej bazy danych (lub też w zupełnie innej bazie).

Ostatni rodzaj kwerendy, który zostanie opisany w tym rozdziale, to kwerenda krzyżowa. W przeciwieństwie do kwerendy wybierającej, której wyniki przedstawiane są w postaci arkusza danych, wyniki kwerendy krzyżowej prezentowane są w specjalnym układzie, bardziej przypominającym arkusz kalkulacyjny. Każda wartość w zbiorze wyników jest powiązana z dwiema innymi wartościami. Mogą to być na przykład dostawcy i kategorie produktów. Podobnie jak w arkuszu kalkulacyjnym, można wybrać operacje matematyczne służące do utworzenia podsumowań danych przedstawianych w obszarze wyników kwerendy krzyżowej. Lista dostępnych operacji obejmuje obliczanie sumy, średniej i liczby wystąpień (jak we wcześniejszym przykładzie) oraz wyszukiwanie wartości minimalnej i maksymalnej.

Po utworzeniu kwerendy można wyświetlić jej wyniki dwukrotnym kliknięciem jej nazwy w okienku nawigacji. Gdy kwerenda jest otwarta w widoku projektu, można zainicjować jej wykonywanie kliknięciem przycisku Uruchom na karcie Wstążki — Projektowanie.



Tworzenie kwerend

- Kliknij strzałkę rozwijającą listę *Tabele/ kwerendy* i wybierz tabelę lub kwerendę, której pola zostaną wykorzystane w nowej kwerendzie.
- Kliknij pierwsze pole, które ma zostać uwzględnione w wynikach kwerendy.
- Kliknij przycisk Dodaj.
- Powtarzaj kroki 6. i 7., aby dodać kolejne pola (i ewentualnie krok 5., aby zmienić tabelę lub kwerendę, z której wybierasz pola).
- 9 Kliknij przycisk Dalej.
- Kliknij przycisk opcji Szczegółowa.
- 👖 Kliknij przycisk Dalej.
- 🛛 Wpisz nazwę kwerendy.
- 13 Kliknij przycisk Zakończ.



Wskazówka

Okienko kreatora, w którym wybierasz między kwerendą szczegółową a podsumowującą, ukazuje się tylko wtedy, gdy wybrane zostaną pola zawierające wartości liczbowe. Nie wpadaj w panikę, jeżeli nie zostanie wyświetlone.

Tworzenie kwerend

- Kliknij przycisk opcji Podsumowująca.
- Kliknij przycisk Opcje podsumowania.
- Zaznacz pola wyboru odpowiadające potrzebnym wartościom podsumowującym.



- Kliknij przycisk Dalej.
- Wybierz opcję określającą pożądany sposób grupowania wierszy tabeli źródłowej kwerendy.
- 16 Kliknij przycisk Dalej.
 - Wpisz nazwę kwerendy.
- 8 Kliknij przycisk Zakończ.







Dodawanie pola do projektu kwerendy

Otwórz kwerendę w widoku projektu.

Przeciągnij wybrane pole do wiersza Pole.

Wskazówka

Aby uwzględnić w wynikach kwerendy wszystkie pola tabeli, przeciągnij do wiersza *Pole* w siatce projektowania pierwszy element na liście pól wybranej tabeli, oznaczony gwiazdką.



Wskazówka

Aby kwerenda obejmująca więcej niż jedną tabelę zwróciła użyteczny zestaw wyników, tabele te muszą być powiązane relacją.

Praca z kryteriami wyboru rekordów kwerendy

Raczej nie zdarza się, żeby kwerenda zwracała wszystkie rekordy tabeli – gdyby była taka potrzeba, wystarczyłoby po prostu otworzyć tabelę i nie zawracać sobie głowy tworzeniem nowego obiektu. Aby ograniczyć zbiór wyszukiwanych rekordów, na przykład wybrać wszystkich klientów z województwa dolnośląskiego, należy wprowadzić kryteria dla pól wybranych w siatce projektowania.

Określanie kryteriów wyboru rekordów



- Otwórz kwerendę w widoku projektu.
- 2 Kliknij komórkę wiersza *Kryteria* w kolumnie pola, którego dotyczyć ma nowy warunek.
- 3 Kliknij przycisk Konstruktor na karcie Wstążki — Projektowanie.
- Utwórz w *Konstruktorze* wyrażenie określające kryterium dla pola.
- 5 Kliknij przycisk OK.

Wskazówka

Warunki wyboru rekordów można też wprowadzać bezpośrednio w komórkach wiersza *Kryteria*.



Wskazówka

Aby użyć w wyrażeniu ciągu znaków, otocz ten ciąg znakami cudzysłowu (na przykład "dolnośląskie"). Jeżeli o tym zapomnisz, Access w większości przypadków doda cudzysłów automatycznie.

Używanie kwerend do wykonywania obliczeń

Jednym z typowych zastosowań tabel baz danych jest przechowywanie zapisów o sprzedaży obejmujących identyfikator zamówienia, identyfikator produktu i cenę produktu. Tym, czego nie można zrobić w tabeli, jest wykonanie obliczeń — pola służą wyłącznie do przechowywania danych.

Przy budowie kwerendy można korzystać z narzędzi do sumowania, obliczania średniej oraz wyszukiwania największych i najmniejszych wartości w zbiorze wybranych rekordów.

Obliczanie wartości podsumowujących



- Otwórz kwerende w widoku projektu.
- Kliknij przycisk Sumy, aby dodać do siatki projektowania kwerendy wiersz Podsumowanie.
- Kliknij komórkę wiersza Pole w kolumnie odpowiadającej polu, dla którego chcesz obliczyć wartość podsumowującą.
- Kliknij przycisk Konstruktor.
- Zbuduj wyrażenie służące do obliczania wartości w Konstruktorze wyrażeń.
- Kliknij przycisk OK.
- W komórce wiersza Pole, w której znajduje sie wyrażenie, zmodyfikuj część przed znakiem dwukropka — będzie to nazwa pola w wynikach kwerendy, wyświetlana w widoku arkusza danych.
- - Kliknij przycisk Uruchom.

Wskazówka

Aby użyć w obliczeniach pól innych tabel, kliknij dwukrotnie nazwę Tabele w lewej części Konstruktora wyrażeń, następnie kliknij dwukrotnie nazwę wybranej tabeli i --- ponownie dwukrotnie – nazwę pola (w środkowej części okna Konstruktora).

Kwarend



Wyszukiwanie powtarzających się rekordów

Standardowa kwerenda wybierająca wyszukuje rekordy spełniające podane kryteria, takie jak zamówienia złożone przez określonego klienta w określonym miesiącu. Może jednak pojawić się potrzeba wyszukania klientów, którzy złożyli w pewnym okresie więcej niż jedno zamówienie.

Jeżeli wszystkie zamówienia z tego okresu znajdują się w tej samej tabeli, można utworzyć kwerendę wyszukującą duplikaty, która wybierze identyfikatory klientów pojawiające się w tej tabeli więcej niż raz.

Tworzenie kwerendy wyszukującej duplikaty

- 1 Wyświetl zakładkę Wstążki Tworzenie.
- 2) Kliknij przycisk Kreator kwerend.
- Wybierz opcję Kreator kwerend wyszukujących duplikaty.
- 4 Kliknij przycisk OK.



Wyszukiwanie niedopasowanych rekordów

Gdy dwie tabele łączy relacja jeden-do-wielu, można utworzyć kwerendę wyszukującą niedopasowane dane, czyli taką, która wyszuka wszystkie rekordy w tabeli po stronie "jeden" relacji niemające odpowiedników w tabeli po stronie "wielu" tej relacji. W przykładowej bazie Northwind jako że relacja jeden-do-wielu łączy tabele Klienci i Zamówienia
można w ten sposób wyszukać klientów, którzy nie złożyli żadnych zamówień.

Tworzenie kwerendy wyszukującej niedopasowane dane

- 1
- Wyświetl zakładkę Wstążki Tworzenie.
- 2) Kliknij przycisk Kreator kwerend.
- 3 Wybierz opcję Kreator kwerend wyszukujących niedopasowane dane.
- 4 Kliknij przycisk OK.

Wypróbuj

Otwórz przykładową bazę danych Northwind, wyświetl kartę Wstążki — Tworzenie, kliknij przycisk Kreator kwerend, wybierz opcję Kreator kwerend wyszukujących niedopasowane dane i kliknij OK. Kliknij pozycję Tabela: Klienci i kliknij przycisk Dalej. W następnym okienku kliknij Tabela: Zamówienia i ponownie przycisk Dalej. Upewnij się, że na liście pól tabeli K1 i enc i wyróżnione jest pole ID, a na liście pól tabeli Zamówi eni a — pole ID k1 i enta. Kliknij przycisk Dalej. Kliknij nazwę pola F i rma i przycisk Dodaj, a następnie Dalej. W ostatnim oknie kliknij przycisk Zakończ, aby zatwierdzić sugerowaną przez program nazwę kwerendy. Utworzona w ten sposób kwerenda wyświetli nazwy firm, które nie złożyły żadnych zamówień.

Pint Narzedzia główne Tristrzeni	•	Gorthwind - Ba Dane zewnętrzne – Naczędzia bazy	za danych (Access 2007) - Microso danych	R Accest		a 0 1 A
Części Tabela Projekt Listy programu tabeli SharePoint -	Kreat	or Projekt Formularz Projekt nd kweiendy formularz	Pusty tormulace Wherej formulacey -	Raport Projekt Property ta	asty port	Makro 🔮 Visual Basic
Labiony Tabele	1	werendy	Formularze		Raporty	Matraikod
Vszystkie obiekty programu Access 🐑	et 🗎					Carlo and a second and
hanukaj	2	No. 1			5	
/abele V		FROMA ENVERTICIA		1.16 e		
The second secon			Kreator prostych kwerend Kreator kwerend krzydowych		Per l'intern	
		the second s	Kreator kverend wystukujących Kreator kverend wystukujących	duplikaty medopasovane dane		
		Contraction of the second				
Canada datear basaron ata.	-				10.00	
gu Dane taduly	11					
p Dostawcy - Dane rozizerzone	111				S SLEGO	
Dieser najiepizych zamowien wed						
34 Bold spraedanych produktów wedł	-11	majdującą rekordy (wiersze) w			The Party of	
Bienci — dane rozszerzone		jednej tabeli, które rve mają rekordów polizewnych w drugiej				
Allegazjn		tabel.				
Dblekt Klienci nie pasuje do obiekt					10.1.1.12	
Podsumowanie zakupu			CK Anke			
Podsumowanie zamówienia	11					
Pracownicy — dane rozszerzone			A DED SA			
Produkty na zalegiyin zamówsennu						
🛐 Βαστσεσαινε στσειαδές συλλαρία						
Rozszerzone szczegóły zaroówienia						
Spedytorzy - dane rozszerzone			Well Parts of the			
🗊 Spizedaz produktów według kałeg						
Sprzedaz w kategorii produktów w			340 C			
Sumy cen z zamówień						
Sumy cen zakupu			A CONTRACTOR OF A			
Sumy czętciowe zamówienia	-					
						Mum Lash

Zapisywanie wyników kwerendy w nowej tabeli

Gdy uruchamiasz kwerendę, Access buduje z wyszukanych rekordów tak zwany dynamiczny zestaw rekordów. Choć program pamięta wyniki wykonywanych kwerend, nie są one zapisywane w postaci tabel,

Przekształcanie kwerendy wybierającej w tworzącą tabelę



Otwórz kwerendę w widoku projektu.

- Kliknij przycisk Utwórz tabelę.
- 3) Wpisz nazwę nowej tabeli.
- 4) Kliknij przycisk OK.
- 5) Kliknij przycisk Uruchom.
- 6 Kliknij przycisk *Tak*, aby potwierdzić zamiar utworzenia nowej tabeli z wybranymi rekordami.

Wskazówka

Możesz zapisać wyniki kwerendy w tabeli w innej bazie danych. Umożliwia to opcja Inna baza danych w okienku dialogowym Tworzenie tabeli. Po jej wybraniu należy kliknąć przycisk Przeglądaj i użyć okienka wybierania plików do wskazania docelowej bazy danych. co znacznie ogranicza możliwości ich wykorzystania. Łatwo jednak zmodyfikować zwykłą kwerendę wybierającą tak, by jej wyniki były zapisywane w tabeli.



Tworzenie kwerendy krzyżowej

Podstawową strukturą Accessa służącą do przechowywania i prezentacji danych jest tabela — zbiór informacji o grupie pewnego rodzaju obiektów (na przykład zamówień) identyfikowanych pojedynczymi wartościami klucza głównego. Inną możliwością przedstawienia danych jest kwerenda krzyżowa. Jest to zbiór wartości takich jak sumy czy średnie, z których każda powiązana jest z dwiema innymi wartościami, takimi jak identyfikator klienta i miesiąc.

Budowanie kwerendy krzyżowej

- Wyświetl zakładkę Wstążki Tworzenie.
- Kliknij przycisk Kreator kwerend.
- Wybierz opcję Kreator kwerend krzyżowych.
- 4 Kliknij przycisk OK.



D E 23

Σ - P Sharry tab

00

Wyszukiwanie najmniejszych i największych wartości pola

Przy tworzeniu kwerendy można skorzystać z opcji wybrania spośród wyszukanych rekordów pewnej liczby takich, w których wartość określonego pola jest najwyższa lub najniższa. Liczba wybieranych rekordów może zostać określona bezpośrednio lub procentowo. Jeżeli na przykład nagrody dostaje 10 procent pracowników działu sprzedaży, można utworzyć kwerendę, która sortuje wyniki według wartości pola Suma sprzedaży i wyświetla tylko te rekordy, w których wartość ta jest największa. Przy procentowym określaniu liczby zwracanych rekordów nie jest konieczna znajomość dokładnej liczby rekordów w tabeli. Innymi słowy, jeżeli dział sprzedaży zatrudnia 40 osób, to kwerenda wybierająca 10 procent rekordów o najwyższych wartościach pola Suma sprzedaży wyświetli informacje o 4 pracownikach.

Wyszukiwanie najwiekszych wartości pola

- Otwórz kwerendę w widoku projektu.
- Kliknij w komórce Sortuj pola, w którym mają zostać wyszukane największe wartości.
- Kliknij strzałkę rozwijającą listę wartości.
- Wybierz Malejąco.
- Jeżeli karta Wstażki Projektowanie nie jest widoczna, kliknij jej zakładkę.
- W formancie Wstążki Zwróć określ liczbę zwracanych rekordów jedną z trzech metod:
 - Kliknij strzałkę rozwijającą listę wartości i wybierz jedną z proponowanych wartości liczbowych lub procentowych.
 - Wpisz liczbe rekordów.
 - Wpisz wartość procentową określającą wielkość zwracanej części pełnego zestawu rekordów.



Proteit

10

9 Przekazująca

🙄 - Writew mierste 👔 Witew kolumny

Province Visua kalumar

Monthaind - Bara danish (Access 2007) - Microsoft Access

*! 🥂 🎹 🗙 🛈 Sizadajaca

Wyblers Unwirs Dolacs Alfoalizaj Krzytowa Usuń

Kliknij przycisk Uruchom.

Rodzaje kwerend

Kwerendę należy utworzyć wtedy, gdy pojawia się potrzeba pobrania z tabel rekordów, które spełniają określone kryteria. Wybór rodzaju kwerendy zależy od tego, jakie dane mają być zwracane i jakie operacje mają zostać na nich wykonane.

Podstawowy rodzaj kwerendy to kwerenda wybierająca, która przeszukuje jedną lub więcej tabel bazy danych i wybiera z nich rekordy spełniające wskazane kryteria. Choć wybierane dane mogą obejmować wszystkie pola rekordu, istnieje możliwość wybrania tylko niektórych z nich. Można na przykład pobrać informacje o klientach, którzy złożyli zamówienia w określonym miesiącu, i zamiast wyświetlać wszystkie pola opisujące tych klientów, wybrać tylko pole nazwy firmy. Podstawowym elementem kwerendy są kryteria określające zasady wybierania zwracanych rekordów. Dodatkowo, jeżeli kwerenda zawiera dane odnoszące się do obiektów dwóch różnych rodzajów, takich jak firmy i przedstawiciele handlowi, można utworzyć kwerendę krzyżową, na przykład wyświetlającą wartość sprzedaży z podziałem na pracowników i firmy (ilustruje to rysunek poniżej).

Odmianą kwerendy wybierającej jest kwerenda z parametrami. Podobnie jak zwykła kwerenda wybierająca, kwerenda z parametrami korzysta z kryteriów, które ograniczają zbiór zwracanych rekordów. Różnica polega na tym, że w przypadku kwerendy z parametrami użytkownik uruchamiający kwerendę ma możliwość podania wartości wykorzystywanej jako element kryteriów wybierania rekordów. Projektant bazy danych ma możliwość określenia treści komunikatu informacyjnego wyświetlanego w polu dialogowym, w którym użytkownik wpisuje wartość parametru.



Modyfikowanie kwerendy w widoku projektu

Po utworzeniu kwerendy można ją swobodnie modyfikować. Służy do tego widok projektu. Można w nim dodawać tabele, które zostają wyświetlone w obszarze projektowania, dodawać i usuwać pola wyników, a także podjąć ogólną decyzję o dodaniu wszystkich pól tabeli.

765

-

Listio

(i)stored labele

-11 140

Otwieranie kwerendy do edycji



- Wyświetl kwerendy bazy danych.
- Kliknij prawym przyciskiem myszy nazwę wybranej kwerendy.
- Wybierz z menu podręcznego polecenie Widok projektu.

Dodawanie tabeli do projektu kwerendy

- Otwórz kwerendę w widoku projektu.
- Kliknij przycisk Pokaż tabelę.
- Kliknij nazwę wybranej tabeli.
- Kliknij przycisk Dodaj.
- Kliknij przycisk Zamknij.



Tworzenie kwerend z parametrami

Czasem potrzebne są kwerendy, które zawsze wyszukują takie same informacje, na przykład zamówienia z określonego województwa lub sumy zamówień szczególnego klienta. W innych przypadkach pożądana

Budowanie kwerendy parametrycznej



- Otwórz kwerendę w widoku projektu.
- W komórce wiersza *Kryteria*, w kolumnie reprezentującej pole, którego dotyczyć ma wprowadzana wartość, wprowadź w nawiasach kwadratowych treść wezwania do podania wymaganej wartości.
- 3 Kliknij przycisk Uruchom, aby sprawdzić działanie kwerendy.
- Wprowadź wartość w ukazującym się okienku dialogowym.
- 5 Kliknij przycisk OK.

Ostrzeżenie

Jeżeli nie wprowadzisz w nawiasach kwadratowych treści wezwania, w okienku dialogowym wprowadzania parametru nie pojawi się żadne objaśnienie. Osoba nieznająca bazy danych nie będzie dysponowała żadną wskazówką dotyczącą tego, co powinno zostać wpisane w wyświetlanym polu. jest większa elastyczność — możliwość podania kryterium (na przykład nazwy miasta) w chwili uruchamiania kwerendy. Umożliwia to kwerenda parametryczna.



Tworzenie kwerendy aktualizującej

Jedną z fascynujących cech współczesnego biznesu jest to, jak szybko wszystko ulega w nim zmianom. Oczywiście konieczność nadążania za tymi zmianami może być dużym wyzwaniem. Jednym z praktycznych zastosowań kwerend aktualizujących jest modyfikowanie w tabe-

Używanie kwerendy do aktualizowania zawartości tabeli



Otwórz kwerendę w widoku projektu.

- 2) Kliknij przycisk Aktualizuj.
- W komórce kryteriów kolumny, która posłuży do wyboru aktualizowanych rekordów, wprowadź wyrażenie określające wybierane wartości pola.
- W komórce Aktualizuj do kolumny reprezentującej pole do aktualizacji wprowadź wyrażenie określające nowe wartości tego pola.
- 5 Kliknij przycisk Uruchom.

Zobacz także

O tym, jak zapewnić aktualizowanie danych w tabelach powiązanych z tabelą aktualizowaną, można przeczytać w podrozdziale "Wymuszanie więzów integralności" na stronie 54. lach wartości, które ulegają zmianom wraz ze zmianami otoczenia firmy. Gdy na przykład dostawca podwyższa wszystkie ceny o 5 procent, można utworzyć kwerendę, która przeszukuje tabelę Produkty i aktualizuje wszystkie rekordy dotyczące towarów tego dostawcy.



- Kliknij nazwę tabeli lub kwerendy, która dostarczy wartości dla kwerendy krzyżowej.
- 6 Kliknij przycisk Dalej.
- 7 Kliknij nazwę pola, które zawiera wartości nagłówków wierszy.
- ৪ Kliknij przycisk Dodaj.
- 9 Kliknij przycisk Dalej.
- Kliknij nazwę pola, które zawiera wartości nagłówków kolumn.
- Kliknij przycisk Dalej.
- 12) Kliknij nazwę pola, które zawiera wartości dla obszaru danych kwerendy krzyżowej.
- Wybierz rodzaj podsumowania obliczanego dla wartości w obszarze danych.



- Kliknij przycisk Dalej.
- 5 Wpisz nazwę kwerendy.
- 16 Kliknij przycisk Zakończ.







Tworzenie kwerendy w widoku projektu





Wskazówka

Aby usunąć tabelę z siatki projektowania, kliknij prawym przyciskiem myszy jej pasek tytułu, po czym wybierz z menu podręcznego polecenie Usuń tabelę.

A ...

ma

-

Tabele Kwarendy

eloq izżoth wartości pola **Wyszukiwanie**

🚺 Otwórz kwerendę w widoku projektu.

wartości. mają zostać wyszukane największe 🕥 Kliknij w komórce Sortuj pola, w którym

Stiknij strzałkę rozwijającą listę wartości.

.oopneor Rosnaco.

jest widoczna, kliknij jej zakładkę. 🕤 Jeżeli karta Wstążki — Projektowanie nie

:botem doesn's z' liczbę zwracanych rekordów jedną 🚺 W formancie Wstążki — Zwróć określ

Iub procentowych. z proponowanych wartości liczbowych listę wartości i wybierz jedną Kliknij strzałkę rozwijającą

- Wpisz liczbę rekordów.
- zestawu rekordów. wielkość zwracanej części pełnego Wpisz wartość procentową określającą

🚺 Kliknij przycisk Uruchom.

WSKazówka 7 m @ @ El 2001 mm

Aby kwerenda ponownie wyświetlała wszystkie wyszukane

TAXAON MUMBER

Tabela Binteres

interspood entres -----

nultefen a uano0assa

ROSELING RIFE unal mon

estinzesta

A CENTREPART

Pole: ID takupu: ID tamowi Cena calkowea: Cena

313 28.80.4 in F

14

againer and a

any The

mmulo i matel V 👔 straten watel 🕰

Annulos nurti 💺

Converse frances

3

臣

SOUT E

0 .

8 B

aza Auris pt

uas Auns de

Di geut inten

water Diodrae

1

110 6 P 1

fang azada manatur t () juwasyde qojiczice bioqueji ONEZ I

S ssappy nuelfold (peago apps/25h

i+ i 💷 🛄

anity emotion intrantic transit to man to make

This sector is the sector

i wybierz pozycję Wszystkie. Projektowanie, kliknij element rozwijający listę Zwróć rekordy, powróć do widoku projektu, wyświetl kartę Wstążki

134 Wyszukiwanie najmniejszych i największych wartości pola

5 Kliknij nazwę tabeli, w której zamierzasz wyszukać rekordy niemające dopasowań w drugiej tabeli.

- Kliknij przycisk Dalej.
- 7 Kliknij nazwę tabeli zawierającej powiązane rekordy.
- 8 Kliknij przycisk Dalej.
- Jeżeli to konieczne, kliknij na liście po lewej stronie nazwę pola tabeli po stronie "jeden" relacji.
- Jeżeli to konieczne, kliknij na liście po prawej stronie nazwę pola tabeli po stronie "wielu" relacji.
- Kliknij przycisk Dopasuj (<=>), aby określić pola jako te, których zawartość będzie dopasowywana.
- 😰 Kliknij przycisk Dalej.
- Kliknij nazwę pola do wyświetlenia w wynikach kwerendy.
- Kliknij przycisk Dodaj.
- Powtarzaj kroki 13. i 14., aby dodać dalsze pola do wyświetlenia.
- 16 Kliknij przycisk Dalej.
- 17) Wpisz nazwę kwerendy.
- 18 Kliknij przycisk Zakończ.



Operatory

Jest wiele rodzajów obiektów i narzędzi bazy danych, które można wykorzystać w budowie kryteriów wyboru rekordów zwracanych przez kwerendę, a także przy obliczaniu wartości. Podstawowym zbiorem obiektów, do którego odwołujesz się w takich wyrażeniach, są tabele bazy danych i ich pola. Aby na przykład obliczyć wartość składowej zamówienia opisanej pojedynczym wierszem tabeli Szczegóły zamówień w bazie Northwind, należy pomnożyć wartość pola Cena jednostkowa przez wartość pola Ilość, a następnie skorygować uzyskaną wartość o wysokość udzielonego rabatu (zapisaną w polu Rabat). Wyrażenie odpowiedzialne za pierwszą część tego obliczenia ma postać [Szczegóły zamówień]![Cena jednostkowa]*[Szczegóły zamówień]![Ilość].

Na odwołanie do pola tabeli składa się ujęta w nawiasy kwadratowe nazwa tabeli, znak wykrzyknika i ujęta w nawiasy kwadratowe nazwa pola.

Operatory arytmetyczne

Operator	Opis	
-	Odejmowanie (6-4=2)	
*	Mnożenie (6*4=24)	
/	Dzielenie (6/4=1,5)	
1	Dzielenie całkowite (6\4=1)	
+	Dodawanie (6+4=10)	
Mod	Reszta z dzielenia (6 Mod 4=2)	

Operatory porównania

Operator	Opis		
<	jest mniejszy niż		
<=	jest mniejszy lub równy		
\diamond	jest różny od		
Ξ.	jest równy		
>=	jest większy lub równy		
>	jest większy niż		
Between "Wartość1" And "Wartość2"	należy do przedziału między dwiema wartościa- mi, z tymi wartościami włącznie (warunek Between 1 And 3 spełniają liczby 1, 2 i 3)		

Operatory logiczne

Operator	Opis
And	Oba elementy wyrażenia muszą być prawdziwe.
Not	Wyrażenie musi być fałszywe.
Or	Przynajmniej jeden element wyrażenia musi być prawdziwy.
Xor	Jeden element wyrażenia musi być prawdziwy, ale nie oba.

Tworzenie kwerendy przy użyciu kreatora

Aby utworzyć prostą kwerendę wybierającą, trzeba wybrać tabelę (lub tabele) zawierającą potrzebne dane i pola tej tabeli, które mają zostać uwzględnione w zbiorze wyników, a następnie zapisać kwerendę. Kreator kwerend może sprawnie przeprowadzić przez cały ten proces, ułatwiając wskazanie odpowiednich tabel i pól. Dodatkowo daje on możliwość wyboru pomiędzy wynikami szczegółowymi (wyświetlanie znalezionych wierszy) a podsumowaniami wyszukanych danych.

Tworzenie prostej kwerendy

- 1) Wyświetl zakładkę Wstążki Tworzenie.
- Kliknij przycisk Kreator kwerend.
- 3 Wybierz opcję Kreator prostych kwerend.
- 4 Kliknij przycisk OK.



Wskazówka

Aby dodać do kwerendy wszystkie pola tabeli, kliknij przycisk *Dodaj* wszystkie (>>). Możesz też usunąć wybrane pole kliknięciem przycisku Usuń (<) lub wszystkie pola kliknięciem przycisku Usuń wszystkie (<<).

Tworzenie kwerendy podsumowującej

- Wyświetl zakładkę Wstążki Tworzenie.
- Kliknij przycisk Kreator kwerend.
- Wybierz opcję Kreator prostych kwerend.

3

- Kliknij przycisk OK.
- Kliknij strzałkę rozwijającą listę Tabele/ kwerendy i wybierz tabelę lub kwerendę, której pola zostaną wykorzystane w nowej kwerendzie.
- Kliknij pierwsze pole, które ma zostać 6 uwzględnione w wynikach kwerendy.
- Kliknij przycisk Dodaj.
- Powtarzaj kroki 6. i 7., aby dodać kolejne pola (i ewentualnie krok 5., aby zmienić tabelę lub kwerendę, z której wybierasz pola).
- Kliknij przycisk Dalej.

