

Bazy danych

Kwerendy wybierające (operacje logiczne, zapytania, pola obliczeniowe)

Istotą baz danych jest stworzenie możliwości efektywnego wyszukiwania informacji. W bazach danych służą do tego celu zapytania, które nazywamy **kwerendami**. Istnieją dwa podstawowe rodzaje kwerend: **wybierające** i **funkcjonalne**.

Kwerendy wybierające służą do uzyskiwania informacji z bazy informacji. Wybierają one dane z jednej lub wielu tabeli (albo też innych kwerend) i prezentują w postaci tabel. W wyniku działania kwerendy zostaje „utworzona” wirtualna tabela z wynikami. Po zakończeniu działania kwerendy ta wirtualna tabela przestaje istnieć. Zapamiętana w systemie jest jedynie sama kwerenda. Najprostsze kwerendy potrafią wyświetlić określone pola i rekordy. Kwerendy mogą też dokonywać obliczeń i wyniki przedstawiać w osobnych polach. Kwerendy mogą podsumowywać i grupować informacje, a także umożliwić analizę wpływu danych jednego typu na inne dane - kwerendy krzyżowe.

Kwerendy funkcjonalne potrafią modyfikować dane w tabelach (**kwerenda aktualizująca**), mogą też tworzyć tabele. **Kwerendy dołączające** dodają rekordy z innej tabeli, **usuwające** - usuwają wybrane rekordy.

ĆWICZENIA

Wszystkie ćwiczenia w tej i kolejnych lekcjach oparte będą na pliku bazodanowym **KSIĘGARNIA.MDB**. Baza ta zawiera trzy tabele: **KSIĄŻKI**, **STUDENCI**, **ZAKUPY** połączone relacjami.

1. Utwórz kwerendę, która wyświetli tabelę z nazwiskami i imionami studentów. Posortuj tabelę według nazwisk – alfabetycznie (rosnąco). Zapisz kwerendę z nazwą KW1.

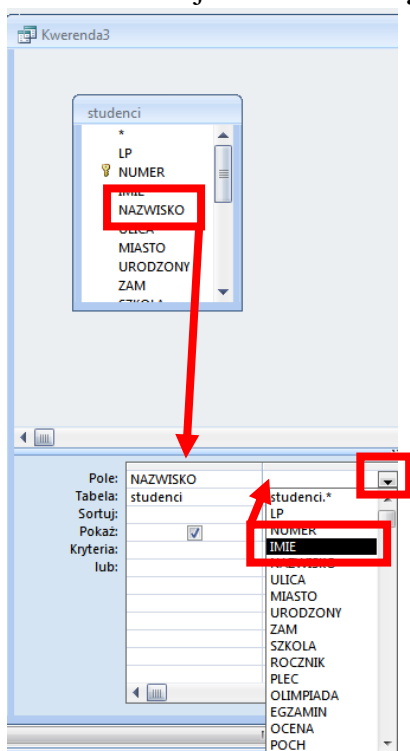
Nazwiska i imiona studentów znajdują się w tabeli **STUDENCI**

1.1. Tworzenie kwerendy

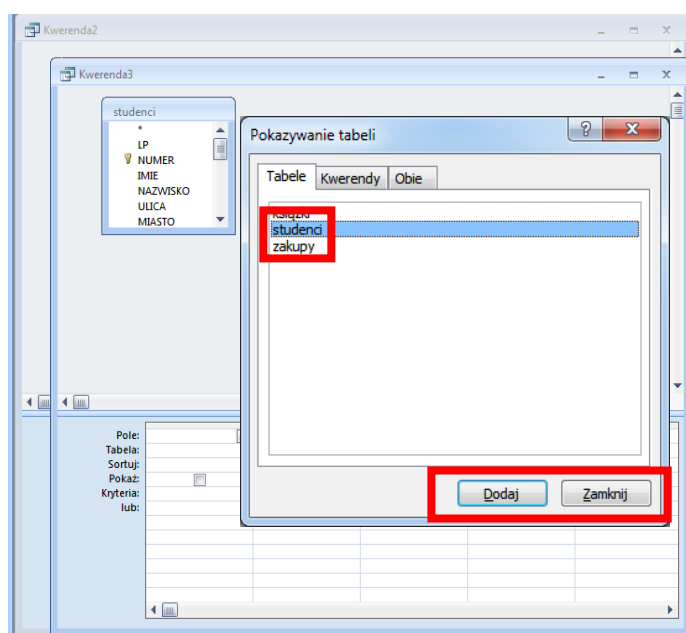
- wybierz pasek narzędzi **Tworzenie**
- wybierz pole **Projekt kwerendy**



- zaznacz tabelę **studenci**
- kliknij w przycisk **Dodaj**
tabela zostanie wstawiona na obszar roboczy
- zamknij okienko **Pokazywanie tabel**



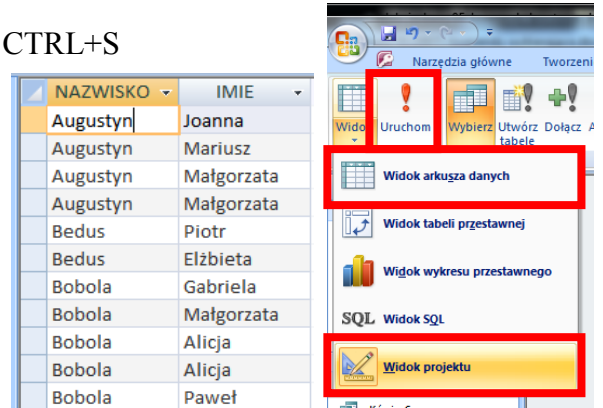
Pola z tabel można wstawiać do kwerendy kilkoma sposobami: podwójne kliknięcie, przeciąganie lub wybranie w pola tabeli w kwerendzie.



- wstaw do pierwszej kolumny pole NAZWISKO z tabeli
- wstaw do drugiej kolumny pole IMIE z tabeli
rysunek pokazuje jak wybrać pole IMIE w kwerendzie
- w kolumnie NAZWISKO, w polu **Sortuj** ustaw sortowanie **Rosnąco**
kliknij w pole **Sortuj** i wybierz z pola kombi odpowiednią opcję

1.2. Zapisywanie i uruchomienie kwerendy

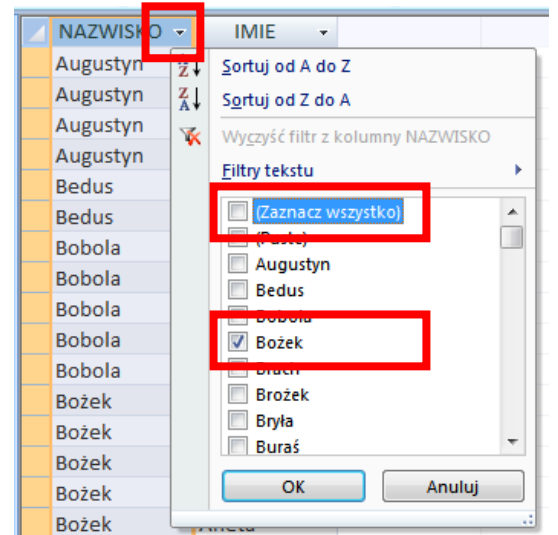
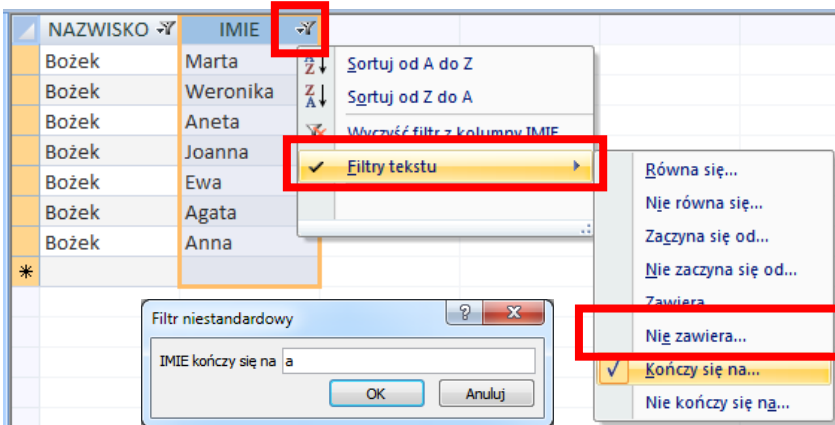
- do zapisania kwerendy możesz użyć standardowego skrótu CTRL+S
- uruchomić kwerendę można również kilkoma sposobami
- pasek **Narzędzia główne – Widok arkusza danych**
- pasek narzędzi **Projektowanie** – przycisk **Uruchom** po uruchomieniu pojawia się wynik w postaci tabeli – do okna kwerendy możemy wrócić po wybraniu przycisku **Widok projektu**



1.3. Filtrowanie w kwerendach

Tabele wyświetlane po uruchomieniu kwerendy mogą być filtrowane w podobny sposób, jak na arkuszu kalkulacyjnym.

- kliknij w „trójkącik” w nagłówku tabeli NAZWISKO
- odznacz wszystkie i zaznacz nazwisko „Bożek” po zatwierdzeniu przyciskiem OK. pojawią się tylko wybrane osoby
- kliknij w trójkącik w nagłówku tabeli IMIE
- wybierz Filtry tekstu, a następnie **Kończy się na...**
- do okienka **Filtr niestandardowy** wpisz znak „a”



Po zatwierdzeniu wyświetlone zostaną same kobiety – imię kończy się na literę „a”.

UWAGA – Kwerenda nie zapisuje ustawionych w ten sposób filtrów; powtórne jej uruchomienie wyświetli całą tabelę. Aby uzyskać opisany efekt (same kobiety) należy posłużyć się **kwerendą z ustawionymi kryteriami**.

1.4. Zamykanie kwerendy

- zamknij kwerendę np. poleceniem CTRL+F4 jeżeli dokonano zmian – program zapyta o ich zapisanie przed zamknięciem

2. Proste kryteria wyboru

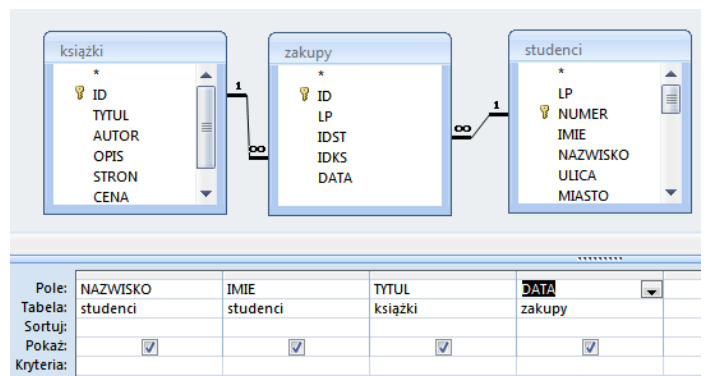
Przygotuj kwerendę, która wyświetli tabelę z następującymi kolumnami: **NAZWISKO** i **IMIE** (tabela studenci, **TYTUL** (tabela książki) i **DATA** (tabela zakupy).

Dane zapisane są w kilku tabelach połączonych relacjami. Postępujemy w podobny sposób jak w poprzednim ćwiczeniu.

2.1. Tworzenie i modyfikacja kwerendy

- **Tworzenie, Projekt kwerendy**
- wstaw wszystkie trzy tabele
- wstaw z tabel odpowiednie pola np. klikając w każde z nich podwójnie
- zapisz kwerendę z nazwą KW2
- uruchom kwerendę

Zwróć uwagę, że tabela ma łącznie ponad 6000 rekordów – wszystkie możliwe powiązania pomiędzy trzema tabelami!



NAZWISKO	IMIE	TYTUL	DATA
Hudzik	Małgorzata	Multimedia. Podstawy teoretyczne i zastosowania praktyczne	1995-01-01
Habaj	Małgorzata	ECUK. Przetwarzanie tekstów 2007	1995-01-01
Rząca	Beata	Podstawy techniczne inżynierii oprogramowania	1995-01-01
Tomasik	Małgorzata	PHP, Microsoft IIS i SQL Server. Projektowanie i programowanie baz danych	1995-01-01
Więcek	Wioletta	Microsoft Office PowerPoint 2007	1995-01-01
Więcek	Wioletta	Inżynieria oprogramowania	1995-01-01
Brach	Teresa	Dziecko w sieci	1995-01-01
Rząca	Jacek	ABC OpenOffice.ux.pl	1995-01-01
Brach	Teresa	Word 2002 po polsku	1995-01-01
Serafin	Krzysztof	Adobe LiveMotion	1995-01-01

2.2. Wyświetl zakupy kobiet o imieniu Katarzyna

Tym razem nie zwykle filtrowanie, ale poprzez ustawienie kryteriów, które zostaną zapamiętane w kwerendzie

- wybierz **Widok projektu** kwerendy KW2
- kolumna IMIE, pole **Kryteria:**
- wpisz „Katarzyna”

Pole:	NAZWISKO	IMIE	TYTUL	DATA
Tabela:	studenci	studenci	książki	zakupy
Sortuj:				
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		"Katarzyna"		
lub:				

NAZWISKO	IMIE	TYTUL	DATA
Dynda	Katarzyna	Naruszanie prywatności. Wielki Brat i korporacyjni hakerzy	1995-01-05
Dynda	Katarzyna	Przewodnik gracza po Faerunie	1995-01-11
Dynda	Katarzyna	GIMP. Grafika w Linuksie	1995-01-20
Dynda	Katarzyna	Akademia sieci Cisco CCNA. Semestr 4. Sieci rozległe technologie WAN	1995-01-23
Dynda	Katarzyna	PHP5. Zaawansowane tworzenie stron WWW. Szybki start	1995-01-25
Dynda	Katarzyna	Elektroniczne instrumenty płatnicze. Komartarz	1995-02-03
Dynda	Katarzyna	Mac OS X Tiger. Ćwiczenia praktyczne 2007	1995-02-03
Dynda	Katarzyna	Adobe Dreamweaver CS3/CS3 PL. Oficjalny podręcznik	1995-02-07
Dynda	Katarzyna	Visual Basic 2005. Wprowadzenie do programowania w .NET	1995-02-07

Komputer sam dopisuje cudzysłowy po uruchomieniu lub naciśnięciu klawisza TAB

UWAGA – aby poprawnie sformułować kryterium należy sprawdzić w jakiej postaci występują dane w tabeli. Jeżeli w polu DATA wpisujemy kryterium „Katarzyna” – wyświetli się tabela pusta. Z drugiej strony zaś, kolejne wersje programu starają się wspomagać użytkowników i próbują zrozumieć „co autor miał na myśli” – wpisanie napisu „katarzyna” (małe k), jako kryterium pola IMIE da poprawny wynik.

Więcej o kryteriach w dalszej części – na końcu lekcji przygotowano specjalne zestawienie.

2.3. Proste kryteria

Zmodyfikuj kwerendę tak, aby wyświetlała zakupy dokonane 7 maja 1995 roku

- wybierz **Widok projektu** kwerendy KW2
- kolumna **DATA**, pole **Kryteria:** - wpisz „1995-07-10”
- odznacz kolumnę IMIE – nie zostanie wyświetlona

Pole:	NAZWISKO	IMIE	TYTUL	DATA
Tabela:	studenci	studenci	książki	zakupy
Sortuj:				
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		"Katarzyna"		#1995-07-10#
lub:				

NAZWISKO	TYTUL	DATA
Dynda	Internet. Słownik ilustrowany	1995-07-10
Majcher	100 sposobów na Linux Server 2007	1995-07-10
Majcher	Word 2007 PL. Kurs	1995-07-10

Zwróć uwagę na zmianę zapisu daty po zatwierdzeniu wpisu (klawisz TAB) - #1995-07-10#

Po uruchomieniu wyświetlone zostaną zakupy Katarzyn z wybranego dnia – 3 rekordy

Mimo, że kolumna IMIE nie jest wyświetlana, to kryterium działa

- w kolumnie DATA zmień kryterium **>#1995-07-10#**
Dopisano na początku znak „większe” – zostaną wyświetlone wszystkie zakupy „po” 10 lipca
- w kolumnie IMIE zmień kryterium **>="Katarzyna"**
Dopisano na początku znak „większe równe” – zostaną wyświetlone wszystkie zakupy dla kobiet o imieniu Katarzyna lub zaczynających się na kolejne litery alfabetu po znaku „K”
- w kolumnie NAZWISKO zmień kryterium **K***
Wpisano znak K i gwiazdkę – co oznacza, osoby, których nazwisko zaczyna się na literę K, reszta dowolna
*Po zatwierdzeniu program zmienia zapis na **Like "K"***
- w kolumnie TYTUL zmień kryterium ***ania**
Wpisano znak gwiazdkę i napis „ania” – co oznacza, książki kończące się na „ania”

Po zatwierdzeniu program zmienia zapis na **Like '*ania'**

3. Logika w kryteriach

3.1. Suma logiczna

Wyświetl zakupy kobiet o imieniu Katarzyna lub Beata

- utwórz nową kwerendę – **Tworzenie, Projekt kwerendy**
- wstaw wszystkie tabele
- wstaw pola **NAZWISKO, IMIE, CENA, DATA**
- kolumna **IMIE**, pole **Kryteria:** - wpisz „Katarzyna”
- kolumna **IMIE**, pole **Lub:** - wpisz „Beata”
- uporządkuj rekordy według pola **DATA rosnąco**
- zapisz kwerendę z nazwą **KW3**

Pole:	NAZWISKO	IMIE	CENA	DATA
Tabela:	studenci	studenci	książki	zakupy
Sortuj:				Rosnąco
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		"Katarzyna"		
lub:		"Beata"		

Pole:	NAZWISKO	IMIE	CENA	DATA
Tabela:	studenci	studenci	książki	zakupy
Sortuj:				Rosnąco
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		"Katarzyna" Or "Beata"		
lub:				

UWAGA – w poprzednim ćwiczeniu 2.3 kryteria występowały w różnych kolumnach i był to iloczyn logiczny (AND - i). W ćwiczeniu 2.4 mamy do czynienia s sumą logiczną (OR - lub)

Identyczny efekt uzyskamy wpisując w polu kryterium: "Katarzyna" Or "Beata"

3.2. Iloczyn logiczny

Wyświetl rekordy, których cena zakupu jest w przedziale 30..50 zł

- wybierz **Widok projektu kwerendy KW3**
- w kolumnie **CENA** wpisz **>=30 And <=50**

Pole:	NAZWISKO	IMIE	CENA	DATA
Tabela:	studenci	studenci	książki	zakupy
Sortuj:				rosnąco
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		"Katarzyna" Or "Beata"	>=30 And <=50	
lub:				

Pole:	NAZWISKO	IMIE	CENA	DATA
Tabela:	studenci	studenci	książki	zakupy
Sortuj:				Rosnąco
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		"Katarzyna" Or "Beata"	>=30	
lub:				<=50

Standardowy zapis iloczynu logicznego (w

jednej kolumnie i słowo AND) możemy zastąpić dwoma kolumnami i rozdzielając kryteria. Suma logiczna jest zawsze zapisana w jednej kolumnie (słowo OR lub osobne pola)

3.3. Iloczyn logiczny - daty

Wyświetl studentów, którzy zakupili książki w maju 1995

- wybierz **Widok projektu kwerendy KW3**
- w kolumnie **DATA** wpisz **>=#1995-05-01# And <=#1995-05-31#**

Pole:	NAZWISKO	IMIE	CENA	DATA
Tabela:	studenci	studenci	książki	zakupy
Sortuj:				Rosnąco
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		"Katarzyna" Or "Beata"	>=30 And <=50	>=#1995-05-01# And <=#1995-05-31#
lub:				

Jeśli chcemy wyświetlić zakupy **spoza przedziału** posługujemy się sumą logiczną

<=#1995-05-01# Or >=#1995-05-31#

- zakupione poza majem

Wykorzystując zasady działań logicznych można ostatni warunek zapisać w postaci zaprzeczenia

NOT(>=#1995-05-01# And <=#1995-05-31#)

- nie zakupione w maju

4. Kwerenda parametryczna (z zapytaniem)

Uruchomienie kwerendy daje w wyniku wirtualną tabelę. Aby wyświetlić inną tabelę należy tworzyć nową kwerendę albo zmodyfikować istniejącą. Jeśli modyfikacja dotyczy jednego (lub więcej) ustalonych wcześniej parametrów możemy (bez ingerencji w projekt kwerendy) wyświetlać różne wyniki. **Kwerenda parametryczna (kwerenda z zapytaniem)**, „poprosi” nas po uruchomieniu o podane niezbędnych informacji i wyświetli wynik.

Wszystkie konkretne kryteria, które opisano w poprzednich ćwiczeniach można zastąpić zapytaniem

4.1. Wyświetl nazwiska osób, które mają imię podane jako parametr kwerendy

- utwórz nową kwerendę
- wstaw tabelę **studenci**
- wstaw pola **NAZWISKO, IMIE**
- kolumna **IMIE**, pole **Kryteria:** - wpisz „[Podaj imię studenta]”
- kolumna **IMIE** – odznacz wyświetlanie – pole **Pokaż:**
- zapisz kwerendę z nazwą **KW4**
- uruchom kwerendę
- pojawi się okienko parametru – wpisz np. „Beata”

Tabela z nazwiskami studentek, które mają na imię Beata.

- uruchom powtórnie kwerendę – np. **Narzędzia główne**, przycisk **Odśwież**
- wpisz do okienka parametru „Marek”

UWAGA- Jeżeli parametr kwerendy dotyczy imienia, to zapytanie umieszczone w kryterium musi znajdować się w kolumnie IMIE.

Pole:	NAZWISKO	IMIE
Tabela:	studenci	studenci
Sortuj:		
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kryteria:		[Podaj imię studenta]
lub:		

Wprowadzanie wartości parametru

Podaj imię studenta

Beata

OK Anuluj

4.2. Wyświetl nazwiska osób i ceny książek

Jako parametr podajemy imię studenta i ilość stron książek

- otwórz kwerendę **KW4** w **Widok projektu**
- pasek narzędziowy **Projektowanie**, przycisk **Pokaż tabelę**
Pojawi się okienko z dostępnymi w bazie tabelami
Ceny książek znajdują się w tabeli książki, lecz należy wstawić do pola kwerendy również tabelę zakupy, gdyż tylko w ten sposób zapewnimy prawidłowe wyszukanie w bazie (relacje)
- dodaj do kwerendy table **książki** i **zakupy**
- wstaw do kwerendy pole **CENA**
- wpisz kryterium ceny:
>[Jaka jest cena książki]
- uruchom kwerendę
- wpisz pierwszy parametr (imię studenta) np. **Beata**
- wpisz drugi parametr (cena książki) np. **150**

Kwerenda spyta najpierw o imię studenta, a następnie w kolejnym okienku parametru o cenę, po czym pojawi się wynik wyszukiwania.

UWAGA - w kryterium użyto znaku „większość” – dlatego odnalezione zostaną książki, których cena jest większa niż...

Pole:	NAZWISKO	IMIE	CENA
Tabela:	studenci	studenci	książki
Sortuj:			
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		[Podaj imię student]	> [Jaka jest cena książki]
lub:			

4.3. Wyświetl nazwiska osób, ceny książek i daty ich zakupu

Jako parametr podajemy imię studenta, ilość stron książek i datę zakupu

- otwórz kwerendę **KW4** w **Widok projektu**
- dodaj do kwerendy pole **DATA** z tabeli **zakupy**
- w polu **DATA** wiersz **Kryteria:** wpisz **>=[Zakupy od:] And <=[Zakupy do:]**
- uruchom kwerendę i wpisz aż cztery parametry: imię, cenę (większe niż) i dwie daty (od do) np. Beata, 100, 1995-01-01, 1995-01-31

Pole:	NAZWISKO	IMIE	CENA	DATA
Tabela:	studenci	studenci	książki	zakupy
Sortuj:				
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:		[Podaj imię studenta]	> [Jaka jest cena książki]	>=[Zakupy od:] And <=[Zakupy do:]
lub:				

5. Pola obliczeniowe w kwerendach

Wszystkie poprzednie kwerendy wyświetlały dane, które znajdują się konkretnych tabelach. Kwerendy mogą również tworzyć nowe kolumny tabel (pola)

5.1. Przygotuj kwerendę, która wyświetli tabelę z następującymi polami:

OSOBA – w jednej kolumnie nazwisko i imię studenta (połączone kolumny NAZWISKO i IMIE)

PODATEK – wyliczamy 23% z pola DOCHOD

DNI – wyliczamy dni, które upłynęły od daty urodzenia do zakupu książki

- utwórz nową kwerendę i wstaw wszystkie trzy tabele
- pierwsza kolumna kryteriów, wpisz **OSOBA: [NAZWISKO]+ " "+[IMIE]**
- druga kolumna kryteriów, wpisz **PODATEK: [DOCHOD]*0,23**
- trzecia kolumna kryteriów, wpisz **DNI: [DATA]-[URODZONY]**
- zapisz kwerendę **KW5**

Pole:	OSOBA: [NAZWISKO]+ " "+[IMIE]	PODATEK: [DOCHOD]*0,23	DNI: [DATA]-[URODZONY]
Tabela:			
Sortuj:			
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:			
lub:			

Jeżeli przed konkretnym wyliczeniem nie wpisujemy nazwy nowej kolumny (z dwukropkiem) – to obliczenie zostanie zrealizowane poprawnie, a kolumna zostanie oznaczona np. za pomocą napisu: "Wyr1"
Pola z tekstem możemy sklejać za pomocą znaku „, +”, nazwisko i imię studenta rozdzielone znakiem spacji
Odejmowanie dat daje w wyniku różnicę w dniach pomiędzy nimi

6. Odwołanie do innych tabel w polach obliczeniowych

Jeśli tabele zawierają pola o takich samych nazwach, to w polach obliczeniowych należy dodatkowo opisać nazwę tabeli, z której jest dane pole

6.1. Wyświetl tabelę zawierającą nazwisko i imię studenta, tytuł zakupionej książki oraz pole SYMBOL składające się z pola LP studenta i pola LP książki połączonych znakiem „-” (np. 12-123)

Zwróć uwagę, że należy wyświetlić dwa razy pole LP

- utwórz nową tabelę, wstaw tabele **studenci** i **zakupy**
- kolumna **SYMBOL**, wpisz **SYMBOL: [studenci].[LP] & "-" & [zakupy].[LP]**

Pole:	OSOBA: [NAZWISKO]+ " "+[IMIE]	[TYTUŁ]	SYMBOL: [studenci].[LP] & "-" & [zakupy].[LP]
Tabela:		książki	
Sortuj:			
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:			
lub:			

Dopuszczalne jest również stosowanie zapisu z wykrzyknikiem zamiast kropki
SYMBOL: [studenci]![LP] & "-" & [zakupy]![LP]

6.2. Widok SQL

W profesjonalnych zastosowaniach (m.in. przy tworzeniu serwisów WWW) nie stosuje się graficznego konstruowania kwerend. Opracowany został tzw. **język zapytań SQL**

- wybierz **Widok SQL**
w oknie zostanie wyświetlony sformalizowany zapis utworzonej właśnie kwerendy
SELECT [NAZWISKO]+ " "+[IMIE] AS OSOBA, książki.[TYTUŁ], [studenci].[LP] & "-" & [zakupy].[LP] AS SYMBOL
FROM książki INNER JOIN (studenci INNER JOIN zakupy ON studenci.NUMER = zakupy.IDST)
ON książki.ID = zakupy.IDKS;

W lekcji przedstawione zostały typowe kryteria wyboru (filtrowania) stosowane w kwerendach:
proste, operator lub wyrażenie logiczne, zapytanie, pole obliczeniowe. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby kryteria te były łączone w jednej kwerendzie.

Tabela przedstawia różne (często stosowane) przykłady wpisów do kryteriów.

Niestety w różnych wersjach programów bazodanowych, nawet tej samej firmy, można spotkać różne sposoby zapisania tych samych poleceń

Pole	Wyrażenie	Opis – wyświetlane są rekordy które:
IMIE	„Anna”	Pole IMIE jest równe Anna
DOCHOD	>1000	Pole DOCHOD jest większe niż 1000
IMIE	„Anna” OR „Joanna”	Pole IMIE jest równe Anna lub Joanna
IMIE	In(„Anna”; „Joanna”)	Pole IMIE jest równe Anna lub Joanna
NUMER	>=100 AND <= 200	Pole NUMER jest od 100 do 200
NUMER	BETWEEN 100 AND 200	Pole NUMER jest od 100 do 200
NUMER	50 OR >100	Pole NUMER jest równe 50 lub większe od 100
MIASTO	NOT „Przemyśl”	Pole MIASTO bez Przemyśla
SZKOŁA	Like „L*”	Pole SZKOŁA zaczyna się na literę L
IMIE	Like „A*a”	Pole IMIE zaczyna się na „A” i kończy się na „a”
IMIE	Like „*na*”	Pole IMIE zawiera w środku litery „na”
IMIE	Like „A?a*”	Pole IMIE zaczyna się na literę A, druga litera dowolna, trzecia „a” i reszta dowolna
IMIE	Like „[A-D]*”	Pole IMIE może zaczynać się na litery A, B, C, D
IMIE	Like „![A-D]*”	Pole IMIE nie może zaczynać się na litery A, B, C, D
ULICA	Like „* #”	Pole ULICA ma dowolny początek, spację i ostatnią cyfrę
NAZWISKO	>=„N”	Pole NAZWISKO zaczyna się na litery od N do Z
ULICA	Is Null	Pole ULICA jest puste
IMIE	Like "?????"	pole IMIE ma dokładnie 6 liter

Do samodzielnej realizacji

- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie, dochod. Wybierz wszystkie kobiety z imieniem Anna.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie, dochod. Wybierz wszystkie osoby mieszkające w Przemyślu.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie. Wybierz wszystkie kobiety mieszkające w Przemyślu.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie. Wybierz wszystkie kobiety o imieniu Anna mieszkające w Przemyślu.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie. Wybierz osoby, które zdały egzamin i zostały przyjęte.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie. Wybierz osoby, które mieszkają w Przemyślu lub Krośnie.
- Wyświetl wszystkie kolumny. Wybierz wszystkie rekordy. Uporządkuj je według rosnących dochodów
- Wyświetl wszystkie kolumny. Wybierz wszystkie rekordy. Uporządkuj je alfabetycznie według nazwisk i imion
- Wybierz wszystkie osoby mieszkające w Przemyślu. Uporządkuj je według malejących dochodów.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie, dochod. Wybierz rekordy osób, które nie mieszkają w Przemyślu i nie mają na imię Anna
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie, miasto. Wyświetl rekordy dla osób mieszkających w mieście zaczynającym się na literę K
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie, urodzony. Wyświetl rekordy dla osób urodzonych w roku 1973. Uporządkuj je rosnąco według dat urodzin.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie. Użyj zapytania o imię
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie, urodzony
- Wyświetl rekordy dla osób urodzonych w roku 1973. Użyj zapytania o imię. Uporządkuj je rosnąco według dat urodzin.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie, ocena. Wyświetl rekordy, w których ocena mieści się w przedziale <minimum .. maksimum>. Użyj zapytania o minimum i maksimum.
- Wyświetl kolumny: nazwisko, imie, dochod i nową kolumnę o nazwie PODATEK, której wartość wyliczamy z wzoru: podatek=22%*dochod.
- Wyświetl kolumny nazwisko i imię. Utwórz nową kolumnę o nazwie PERSONA, która zawiera sklejone nazwisko i imię ze spacją w środku. Uporządkuj tabelę według nazwisk i imion.
- Wyświetl kolumny nazwisko, imię i utwórz nową kolumnę o nazwie ROK, która będzie pokazywała rok urodzenia osoby.
- Wyświetl kolumny nazwisko, imię i utwórz nową kolumnę o nazwie DNI, która będzie pokazywała dni życia poszczególnych osób do dzisiaj
- Wyświetl kolumny nazwisko, imię i utwórz nową kolumnę o nazwie DNI, która będzie pokazywała dni życia poszczególnych osób do dzisiaj. Użyj zapytania o liczbę dni życia osób z przedziału pomiędzy minimum i maksimum i wybierz tylko te osoby.