

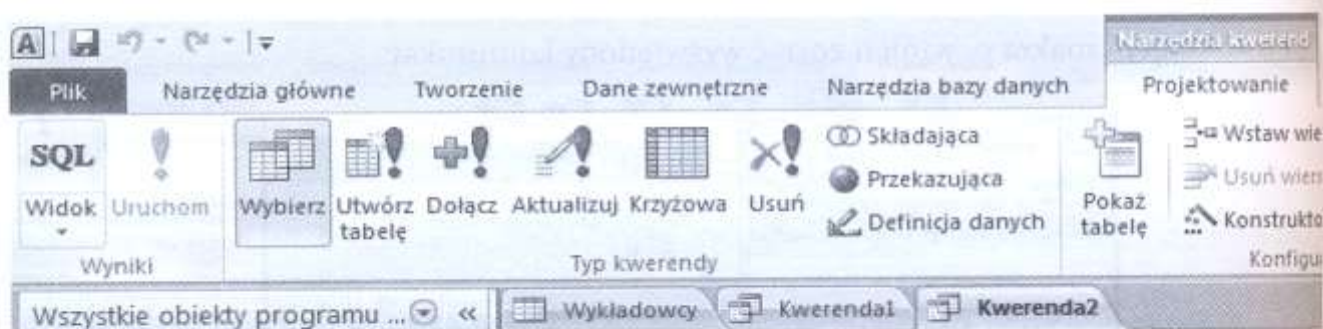
30

Użycie skryptów w bazach danych

ZAGADNIENIA

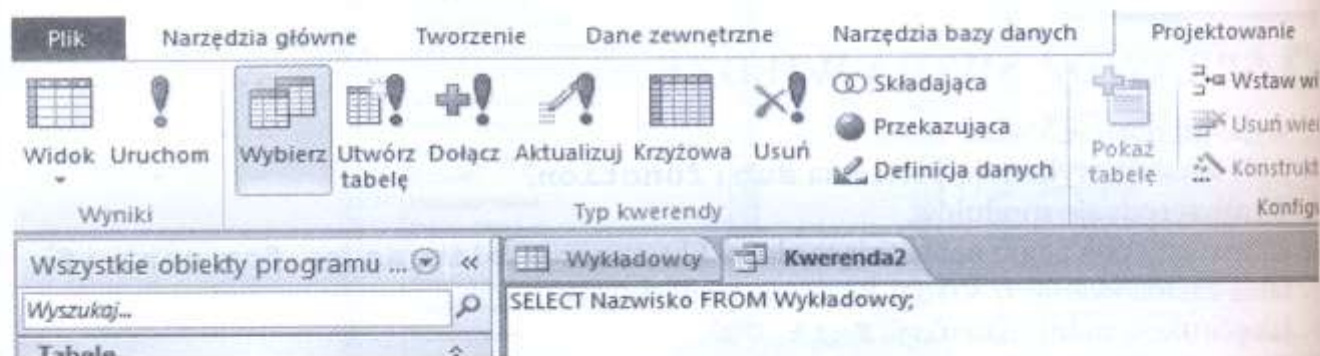
- Uruchamianie skryptu SQL w MySQL
- Uruchamianie skryptu SQL w Microsoft Access
- Uruchamianie skryptu SQL w PostgreSQL

Aby uruchomić skrypt SQL w środowisku Access 2010, należy wybrać zakładkę **Tworzenie**, a następnie projekt kwerendy. Poniższa ilustracja przedstawia pasek menu zakładki **Projektowanie**. Wybieramy z niego SQL.



Rys. 30.1. Wybranie widoku SQL dla kwerendy

Kolejną czynnością jest wpisanie polecenia SQL (lub wklejenie – kopiuj/wklej) w obszar poleceń SQL.



Rys. 30.2. Edytor SQL dla kwerend w programie Access

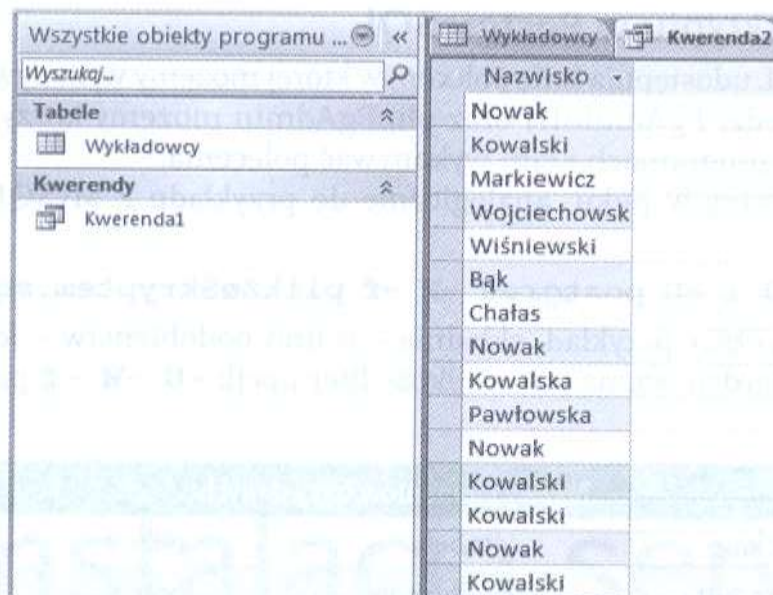
W naszym przypadku zapytanie SQL (kwerenda) ma postać:

```
SELECT Nazwisko FROM Wykładowcy;
```

Po wpisaniu kwerendy klikamy **Uruchom** (ikonka z czerwonym wykrzyknikiem).

Wynikiem polecenia będzie wyświetlenie zawartości kolumny **Wykładowcy**.

Za pomocą tak uruchamianych kwerend możemy tworzyć, usuwać, modyfikować oraz odczytywać informacje z tabel. Istotną właściwością kwerend jest możliwość ich zapisania. Możemy napisać kwerendę, która będzie tworzyć nową tabelę pod określoną nazwą i uruchamiać, gdy zajdzie taka potrzeba, za pomocą kliknięcia.



Nazwisko
Nowak
Kowalski
Markiewicz
Wojciechowski
Wiśniewski
Bąk
Chałas
Nowak
Kowalska
Pawłowska
Nowak
Kowalski
Kowalski
Nowak
Kowalski

Rys. 30.3. Wynik działania kwerendy SQL

W MySQL, aby uruchomić skrypt SQL, można zrobić to na kilka sposobów, np.

- wkleić zawartość skryptu SQL w okno konsoli MySQL;
- użyć narzędzia phpMyAdmin, uruchomić opcję konsola SQL i wkleić zawartość skryptu;
- użyć następującej składni parametrów polecenia **mysql**:

```
mysql -h 127.0.0.1 -u root -p -t nowa < test.sql
```

Polecenie to spowoduje użycie skryptu SQL zapisanego w pliku **test.sql** w bazie danych o nazwie **nowa**. Opcja **-h** umożliwia połączenie ze zdalnym hostem – w naszym wypadku łączymy się z hostem lokalnym 127.0.0.1, zatem można śmiało ją pominąć. Użyta została jedynie dla przykładu. Opcja **-u root** oznacza, że logujemy się jako użytkownik **root**. Jeśli posiadamy inne konto na serwerze MySQL, używamy własnej nazwy, np. **-u wojtek**.

Opcja **-p** sprawia, że nasze logowanie będzie przebiegało z podaniem hasła, o które system zapyta przy następnym kroku.

Opcja **-t** oznacza, że precyzujemy, z jaką bazą danych chcemy się połączyć w celu wykonania skryptu. Znak **<** powoduje, że plik znajdujący się po prawej stronie (**test.sql**) zostanie przekazany na wejście polecenia. Przykład użycia ww. polecenia przedstawia ilustracja poniżej.

```
C:\xampp\mysql\bin>mysql -h 127.0.0.1 -u root -p -t nowa < test.sql
Enter password: ****
+-----+
| numer |
+-----+
| 505234678 |
| 505 |
+-----+
```

Rys. 30.4. Wykonanie kwerendy wpisanej w pliku przez SZBD MySQL

Zawartość pliku **test.sql**:

```
C:\xampp\mysql\bin>type test.sql
select * from example;
```

Rys. 30.5. Zawartość pliku z kodem SQL

Uruchamianie skryptu w PostgreSQL

Program PostgreSQL udostępnia linię poleceń, w której możemy wykonywać instrukcje SQL.

Za pomocą narzędzi PgAdminIII oraz phpPgAdmin możemy korzystać z konsol SQL otwieranych w tych programach i tam wykonywać polecenia.

Skrypt SQL zapisany w pliku, analogicznie do przykładu z MySQL, wykonujemy za pomocą komendy:

```
psql -h 127.0.0.1 -U postgres -W -f plikZeSkryptem.sql baza_danych
```

Jak ilustruje powyższy przykład, składnia – mimo podobieństw – jest jednak inna od znanej z MySQL. Bardzo ważna jest wielkość liter opcji: **-U**, **-W**, **-f** przy stosowaniu polecenia **psql**.

Nazwy elementów bazy danych		
relacja	tabela	plik
atrybut	kolumna	pole
krotka	wiersz	rekord

Składnię polecenia SQL omówimy na podstawie poniższej ilustracji:

```
1 -- to jest komentarz SQL w pojedynczej linii
2
3 /* a to jest komentarz
4    który może zająć kilka linii */
5
6 SELECT imie, nazwisko
7 FROM pacjenci
8 WHERE wiek > 20;
```

Rys. 30.6. Komentarze w MySQL

Pierwszy wiersz ma komentarz stosowany dla tekstu zajmującego jedną linię.

Wiersze trzeci i czwarty zawierają znak komentarza **/*** stosowany w przypadku, gdy zachodzi potrzeba umieszczenia komentarza w kilku liniach.

Select, **From** i **Where** to słowa kluczowe w języku SQL.

Identyfikatory **imie**, **nazwisko**, **wiek** oznaczają kolumny (atrybuty) tabeli o identyfikatorze **pacjenci**.

Linie 6, 7, 8 zawierają klauzule SQL. Średnik kończy zapytanie SQL, zwane również kwerendą. Należy pamiętać, że kwerendy są stosowane nie tylko do odczytu danych, lecz także do tworzenia i usuwania tabel, modyfikowania danych itd.

SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ

1. Co jest charakterystyczne dla skryptu SQL uruchamianego w Microsoft Access? W jaki sposób możemy uruchomić skrypt SQL w MySQL?
2. Za pomocą jakich narzędzi możemy korzystać z konsol SQL w PostgreSQL?