

## » Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

## » Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

## » Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

## » Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

## » Czytelnia

- Fragmenty książek online

## » Kontakt

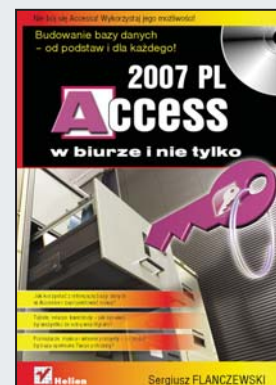
Helion SA  
ul. Kościuszki 1c  
44-100 Gliwice  
tel. 032 230 98 63  
e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)  
© Helion 1991-2008

## Access 2007 PL w biurze i nie tylko

Autor: [Sergiusz Flanczewski](#)

ISBN: 978-83-246-2180-4

Format: 158×235, stron: 400



### Budowanie bazy danych – od podstaw i dla każdego!

- Jak korzystać z istniejącej bazy danych w Accessie i zaprojektować nową?
- Tabele, relacje, kwerendy – jak sprawić, by wszystko ze sobą współgrało?
- Formularze, makra i własne pomysły – co zrobić, by baza spełniała Twoje potrzeby?

W dzisiejszym świecie nikt chyba nie wyobraża już sobie funkcjonowania bez elektronicznych baz danych. Znajdują się one niemal wszędzie: we wszelkich instytucjach państwowych, obsługujących dziennie tysiące obywateli, ale też w każdej firmie, która wie, że tylko szybki dostęp do informacji o własnych klientach gwarantuje jej poprawę jakości usług oraz rozwój. Dobrze zaprojektowana baza pozwala bez trudu wyłuskać potrzebne dane – zarówno te dotyczące konkretnej pozycji (klienta, towaru, usługi), jak i te statystyczne, pokazujące na przykład sprzedaż z ostatniego miesiąca. Program Access oferuje takie możliwości i jest oczywistym wyborem dla tych, którzy nie mogą poświęcić za dużo czasu na naukę obsługi bardziej skomplikowanych baz.

Książka „Access 2007 PL w biurze i nie tylko” to świetny przewodnik po strukturze tej aplikacji, gwarantujący efektywne przyswojenie wiedzy na temat zakładania bazy danych i korzystania z niej. Dowiesz się stąd, jak rozpocząć pracę z programem i gdzie szukać potrzebnych narzędzi. Nauczysz się tworzyć i obsługiwać tabele, decydować o typach relacji, posługiwać się kwerendami i generować raporty. Poznasz także możliwości formularzy i formantów, zasadę działania i elastyczność makr, a także bardziej zaawansowane zagadnienia z tej dziedziny. Krótko mówiąc – staniesz się ekspertem od Accessa.

- Podstawowe informacje o obsłudze systemu
- Tabele
- Relacje i kwerendy
- Formularze, formanty i raporty
- Makra i edytor języka Visual Basic
- Jednoręki bandyta – grafika i losowość w jednym
- Kalendarze, czyli funkcje i kwerendy

**Nie bój się Accessa! Wykorzystaj jego możliwości!**

# Spis treści

<b>Wstęp .....</b>	<b>7</b>
<b>Rozdział 1. Podstawowe informacje o obsłudze systemu zarządzania bazami danych Access 2007 .....</b>	<b>9</b>
Uruchomienie i zamykanie programu .....	11
Baza danych .....	14
Otwarcie istniejącej bazy danych .....	14
Otwarcie istniejącej bazy danych ze zmodyfikowanymi parametrami uruchomieniowymi .....	15
Tworzenie nowej bazy danych .....	18
Narzędzia bazy danych .....	19
Bazy danych a wersje programu Access .....	23
Otwieranie bazy danych z wcześniejszej wersji programu Access bez jej konwertowania .....	24
Konwersja bazy danych ze starszej wersji programu Access .....	27
<b>Rozdział 2. Tabele .....</b>	<b>31</b>
Struktura i tworzenie tabeli .....	31
Typy danych pola .....	32
Procedury tworzenia tabel .....	32
Tworzenie tabeli za pomocą szablonu .....	34
Tworzenie tabeli przez wprowadzenie danych .....	37
Tworzenie tabeli w widoku projektu .....	43
Tworzenie tabeli — polecenie Importuj .....	50
Tworzenie tabeli — polecenie Połącz tabele .....	57
Klucze podstawowe tabeli .....	59
Procedury obsługi tabeli .....	63
Nawigowanie w tabeli .....	64
Zaznaczanie pól i rekordów .....	69
Prezentacja danych w tabeli .....	69
Aktualizacja danych w tabeli .....	81
Modyfikacja struktury tabeli .....	91
<b>Rozdział 3. Relacje i kwerendy .....</b>	<b>99</b>
Relacje — informacje podstawowe .....	99
Tworzenie, edytowanie i usuwanie relacji .....	102
Konstrukcja relacji jeden-do-wielu .....	102
Aktualizacja tabel pozostających w relacji jeden-do-wielu .....	107

Konstrukcja relacji wiele-do-wielu .....	108
Aktualizacja tabel pozostających w relacji wiele-do-wielu .....	119
Kwerendy — informacje podstawowe .....	122
Tworzenie kwerendy w widoku projektu .....	124
Tworzenie kwerendy za pomocą kreatora .....	128
Kwerenda wybierająca .....	132
Kwerenda parametryczna .....	142
Kwerenda krzyżowa .....	145
Kwerendy funkcjonalne .....	155
Kwerenda tworząca tabelę .....	155
Kwerenda aktualizująca .....	160
Kwerenda usuwająca .....	166
Kwerenda dołączająca .....	173
<b>Rozdział 4. Formularze, formanty i raporty .....</b>	<b>181</b>
Formularz — informacje podstawowe .....	181
Tworzenie formularza związanego .....	181
Formularz z wieloma elementami (tabelaryczny) .....	184
Formularz jako arkusz danych .....	186
Formularz dzielony .....	189
Tworzenie formularza za pomocą kreatora .....	191
Tworzenie formularza w widoku projektu .....	194
Zmiana właściwości formularza .....	203
Formularz — umieszczanie obrazu (grafiki) .....	204
Formularz jako okno dialogowe .....	207
Tworzenie podformularzy .....	210
Formanty — informacje podstawowe .....	218
Umieszczanie formantu na formularzu .....	218
Grupa narzędzi Formanty .....	221
Raporty — informacje podstawowe .....	223
Tworzenie raportu za pomocą polecenia Raport .....	224
Tworzenie raportu za pomocą kreatora .....	225
<b>Rozdział 5. Makra i edytor języka Visual Basic .....</b>	<b>233</b>
Makra — informacje podstawowe .....	234
Tworzenie makra .....	234
Uruchamianie makra .....	237
Edytor języka Visual Basic .....	242
Obsługa edytora VBA .....	243
<b>Rozdział 6. Jednoręki bandyta, czyli grafika i losowość w jednym .....</b>	<b>257</b>
Zadanie projektowe .....	257
Założenia szczegółowe do projektowanej bazy danych .....	257
Konstrukcja tabel bazy danych .....	262
Konstrukcja tabeli Tab_fot .....	262
Konstrukcja tabeli Wynik .....	268
Konstrukcja formularzy .....	269
Formularz Tabela wygranych .....	269
Formularz START .....	276
Formularz Logo .....	294
Makra .....	302
Obsługa zdarzeń formularzy i formantów .....	305
Formularz START .....	307
Formularz Logo .....	317

<b>Rozdział 7. Kalendarze, czyli funkcje i kwerendy w jednym .....</b>	<b>319</b>
Zadanie projektowe .....	319
Założenia szczegółowe do projektowanej bazy danych .....	319
Konstrukcja tabel oraz kwerend bazy danych .....	324
Konstrukcja tabeli — Rok .....	324
Konstrukcja tabeli — Święta .....	325
Konstrukcja tabeli — Święta_R .....	327
Konstrukcja kwerendy aktualizującej — Rok kwerenda .....	328
Konstrukcja kwerendy aktualizującej — Święta kwerenda .....	331
Konstrukcja kwerendy aktualizującej — Data_0 Kwerenda .....	333
Konstrukcja kwerendy aktualizującej — Aktualizacja .....	334
Konstrukcja kwerendy aktualizującej — Aktualizacja_R .....	337
Konstrukcja formularzy .....	338
Konstrukcja formularza Kalendarz_rok .....	338
Konstrukcja formularza Kalendarz_mc .....	352
Makra .....	357
Obsługa zdarzeń formularzy i formantów .....	358
Formularz Kalendarz_rok .....	358
Formularz Kalendarz_mc .....	374
Filtrowanie formularza Kalendarz_rok .....	377
<b>Skorowidz .....</b>	<b>383</b>

## Rozdział 1.

# Podstawowe informacje o obsłudze systemu zarządzania bazami danych Access 2007

Zanim zagłębimy się w szczegóły dotyczące wykorzystania Accessa do tworzenia baz danych oraz sposobów przetwarzania informacji w nich zawartych, musimy poznać kilka podstawowych pojęć, pozwalających nam na lepsze zrozumienie całości zagadnień związanych z tym tematem.

### Baza danych

Baza danych (ang. *database*) to zbiór informacji wspólnych, logicznie uporządkowanych, służących do opisanie (odwzorowania) pewnej rzeczywistości (np. zdarzeń gospodarczych, księgowych itp.), w formie umożliwiającej ich przetwarzanie za pomocą techniki elektronicznej (komputera). Prostymi przykładami baz danych są cenniki, ewidencje pracowników, kartoteki materiałów.

### System Zarządzania Bazą Danych

Zbiór programów (ang. *Database Management System — DBMS*) służących do utrzymywania zasobów danych, zarządzania nimi (tworzenie, aktualizacja) oraz umożliwiający ich wyszukiwanie i zabezpieczanie.

### Plik

Plik (ang. *file*) jest to jednostka zapisu i przechowywania danych. Tworzy go ciąg bitów danych opatrzonych nazwą. Nazwa pliku z reguły składa się z *nazwy głównej* i *rozszerzenia* (oddzielonych od siebie kropką).

## Format pliku

Sposób zapisu (zakodowania) danych. Informacja ta jest (z reguły) podana przez ciąg znaków stanowiących rozszerzenie nazwy pliku. I tak na przykład:

- ◆ Dane zapisane jako baza danych we wcześniejszych wersjach Accessa posiadają rozszerzenie *\*.mdb*.
- ◆ Dane zapisane jako baza danych Accessa 2007 posiadają rozszerzenie *\*.accdb*.
- ◆ Dane zapisane w formacie tekstowym posiadają rozszerzenie *\*.txt*.

## Obiekty bazy danych MS Access

Obiekt w ujęciu programistycznym to połączenie fragmentu kodu i danych — zorganizowanych w logiczną strukturę tworzącą jedną całość, przeznaczoną do wykonania określonych zadań lub pełniącą określone funkcje. Obiekty mogą posiadać prezentację wizualną (np. formularz, raport) lub pozostawać w sferze abstrakcji. Obiekt charakteryzuje właściwości, metody oraz zdarzenia. Do tworzenia bazy danych w SZBD (System Zarządzania Bazą Danych) Access wykorzystywane są obiekty typu:

- ◆ Tabela (ang. *table*) — stanowi zbiór rekordów przechowujących dane w sposób zorganizowany.
- ◆ Rekord (ang. *record*) — zestaw składający się ze skończonej liczby danych elementarnych (pól).
- ◆ Pole (ang. *field*) — element rekordu opatrzony nazwą.
- ◆ Kwerenda (ang. *query*) — procedury odwołujące się do informacji w tabelach, umożliwiające ich wyszukiwanie, porządkowanie, wyświetlenie oraz modyfikowanie.
- ◆ Formularz (ang. *forms*) — obiekt bazy danych przeznaczony do tworzenia interfejsu baza danych-użytkownik, pozwalającego na wprowadzanie, wyświetlanie i modyfikowanie danych za pomocą formantów (pola tekstowe, przyciski, etykiety, pola wyboru itd.) lub bezpośredniego udostępnienia rekordów tabeli.
- ◆ Raport (ang. *report*) — obiekt bazy danych umożliwiający prezentowanie jej zasobów w formie wydruków i (lub) na ekranie monitora. Umożliwia grupowanie rekordów według żadanego kryterium oraz dokonywanie określonych podsumowań.
- ◆ Makro (makropolecenie) — samodzielna instrukcja lub zestaw instrukcji powodujących wykonanie określonych działań (akcji lub serii akcji) obiektu lub na obiekcie. Daje możliwość wprowadzenia automatyzacji działań przy eksploatacji bazy danych.
- ◆ Moduł — zbiór (zbiory) przechowywanych razem deklaracji, instrukcji i procedur, napisanych w języku programowania Visual Basic, pozwalających na działanie bazy danych. W MS Accessie rozróżniamy moduły standardowe i moduły klasy (moduły zawierające definicję obiektu, np. formularza, raportu). Kod zawarty w module klasy dotyczy (działa w obrębie) konkretnego obiektu, na przykład

formularza (raportu), i przeznaczony jest do opisu jego właściwości oraz reakcji (zachowania obiektu) na związane z nim zdarzenia. Moduły standardowe są „pojemnikami” dla deklaracji i procedur, które nie są związane z żadnym obiektem lub są często używane. Kod zawarty w module standardowym może być uruchamiany w dowolnym miejscu bazy danych.

## Formanty

Formanty są obiektami formularza, raportu lub strony dostępu do danych. Wszystkie informacje w formularzu lub raporcie są zawarte w formantach. Za ich pomocą możemy między innymi:

- ♦ wprowadzać (wyświetlać) dane,
- ♦ wykonywać akcje (uruchamiać makra, otwierać inne obiekty typu formularz, raport),
- ♦ przechowywać (wyświetlać) informacje graficzne.

W dalszej części tego rozdziału przedstawimy podstawowe informacje umożliwiające obsługę produktu firmy Microsoft — Access 2007. Informacje te pozwolą osobom zaczynającym pracę z bazami danych na opanowanie niezbędnych do ich tworzenia i używania umiejętności, natomiast osobom stosującym wcześniejsze wersje Accessa umożliwią (ułatwią) szybkie zapoznanie się z nowymi elementami programu.

Wszystkie rysunki przedstawione w tej książce zostały utworzone w systemie Windows Vista, dlatego też użytkownicy wcześniejszych wersji systemu operacyjnego Windows zobaczą inną szatę graficzną niektórych elementów funkcjonalnych aplikacji Access.

# Uruchomienie i zamykanie programu

Każdy program komputerowy, który chcemy wykorzystywać w swojej pracy, należy najpierw zainstalować, do czego potrzebna jest pomoc zaprzyjaźnionego informatyka lub determinacja użytkownika.

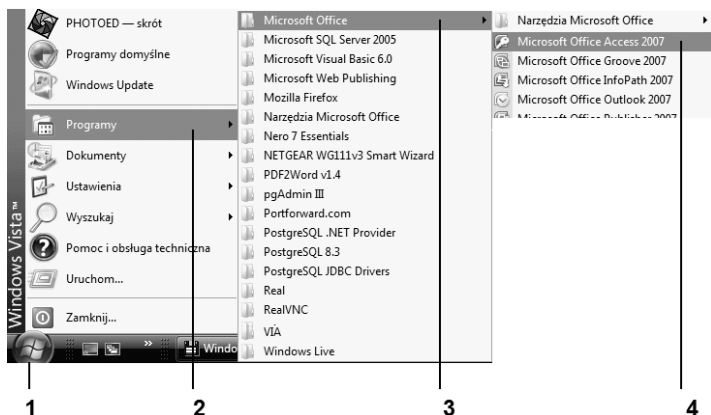
Osoby wykazujące tę ostatnią cechę muszą najpierw włożyć do napędu CD-ROM krążek instalacyjny pakietu biurowego Microsoft Office 2007 i postępować zgodnie z kolejno pojawiającymi się komunikatami procedury instalacyjnej.

Osoby z „dobrymi znajomościami” mogą przystąpić (oczywiście po udanej pracy przyjaciela) do pierwszego uruchomienia Accessa 2007, wykonując następujące czynności:

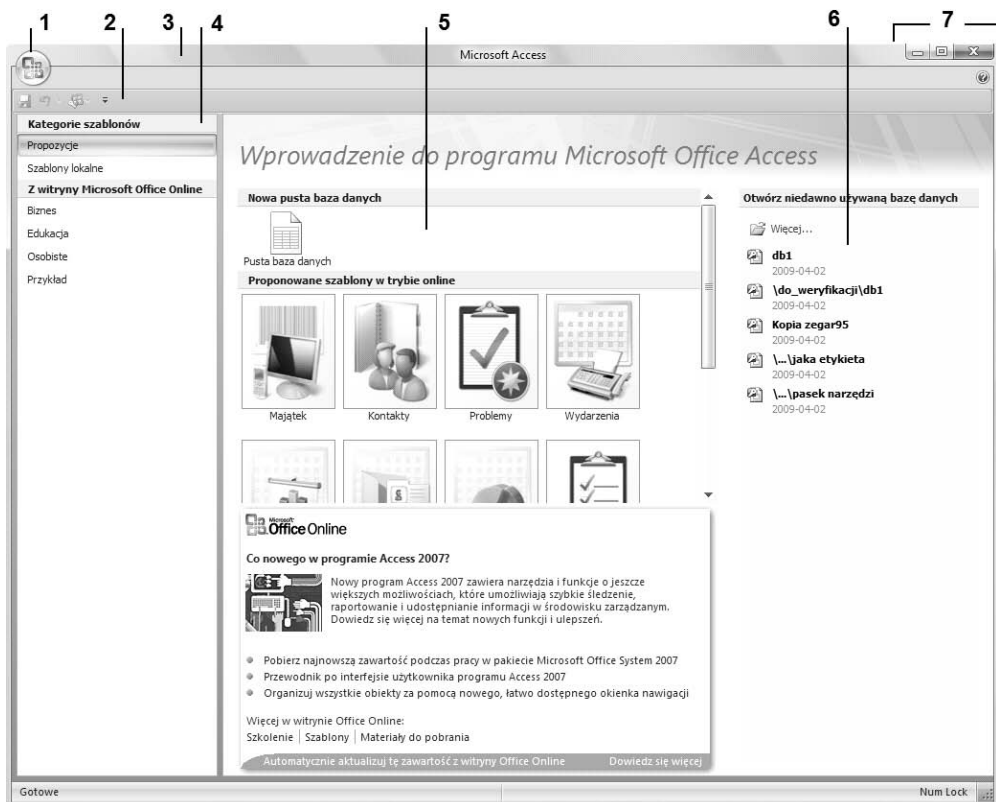
1. Kliknąć znajdujący się na pasku systemu Windows Vista przycisk *Start*.
2. Wybrać polecenie *Programy*.
3. Wybrać i kliknąć opcję *Microsoft Office*.
4. Wybrać i kliknąć opcję *Microsoft Office Access 2007*.

Przebieg procesu pierwszego uruchomienia programu Access 2007 przedstawia rysunek 1.1.

**Rysunek 1.1.**  
*Procedura otwarcia programu Access 2007*



Jeżeli wszystkie kliknięcia odbyły się prawidłowo, Access 2007 zostanie uruchomiony, a na ekranie monitora zobaczymy okno programu *Wprowadzenie do programu Microsoft Office Access* o szacie graficznej przedstawionej na rysunku 1.2.



**Rysunek 1.2.** *Okno Wprowadzenie do programu Microsoft Office Access*



Okno to umożliwia:

- ♦ utworzenie nowej, pustej bazy danych Office lub utworzenie bazy danych na podstawie szablonu (rysunek 1.2 oznaczenie 5),
- ♦ otwarcie ostatnio używanej bazy danych (rysunek 1.2 oznaczenie 6),
- ♦ dostęp do wszystkich narzędzi Accessa 2007 poprzez kliknięcie przycisku pakietu Microsoft Office (rysunek 1.2 oznaczenie 1).



Przycisk pakietu Microsoft Office (rysunek 1.2 oznaczenie 1) zastąpił występujące w starszych wersjach Accessa menu *Plik*. Kliknięcie przycisku pakietu Microsoft Office powoduje wyświetlenie tych samych podstawowych poleceń dostępnych we wcześniejszych wersjach, które służą do otwierania, zapisywania i drukowania plików.

Pozostałe elementy okna *Wprowadzenie do programu Microsoft Office Access*, jakie zostaną wyświetlone po jego uruchomieniu, to:

- ♦ pasek tytułowy — rysunek 1.2 oznaczenie 3,
- ♦ pasek szybkiego dostępu — rysunek 1.2 oznaczenie 2,
- ♦ lista kategorii dostępnych szablonów — rysunek 1.2 oznaczenie 4,
- ♦ ikony sterujące oknem programu (przyciski pozwalające na zmianę rozmiaru okna programu lub jego zamknięcie) — rysunek 1.2 oznaczenie 7.

Teraz coś dla osób zmęczonych otwieraniem programu Access. Tak jak można otworzyć program, tak również można go zamknąć. Oto niektóre sposoby zamknięcia aplikacji Access 2007:

1. Naciśnij kombinację klawiszy *Alt+F4*  
lub
2. Kliknij ikonę sterowania programem oznaczoną znakiem *X*, znajdującą się w prawym górnym rogu okna programu (rysunek 1.3)

**Rysunek 1.3.**  
*Zamykanie programu  
za pomocą ikony  
sterowania oknem  
programu*



lub

3. Kliknij przycisk *X Zamknij program Access*.

# Baza danych

Po zakończonym sukcesem otwarciu MS Accessa możemy przystąpić do konkretnej pracy, to znaczy:

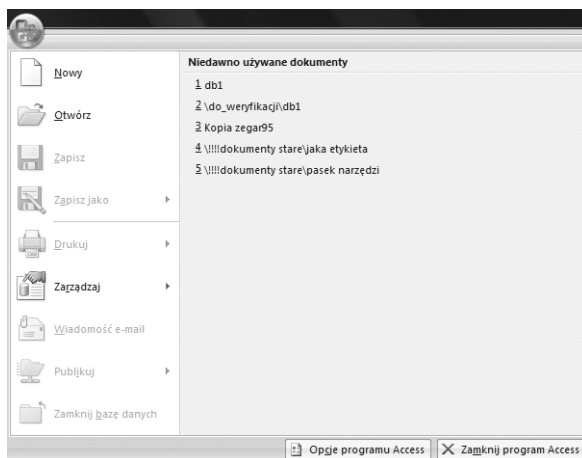
- ◆ otworzyć już istniejącą bazę danych w celu jej eksploatacji (modyfikacji) lub
- ◆ utworzyć nową bazę danych.

## Otwarcie istniejącej bazy danych

Otwarcie istniejącej bazy danych przeprowadzamy według poniższych kroków:

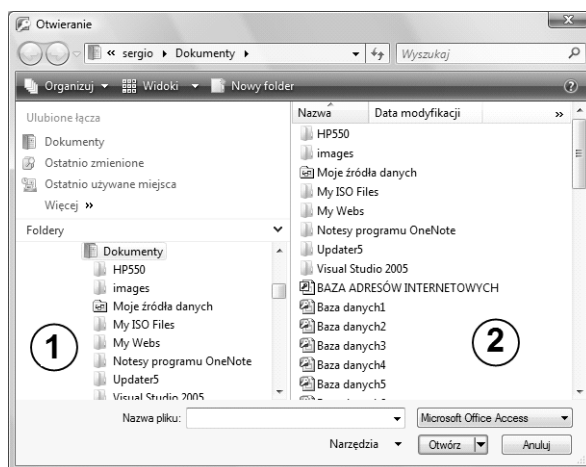
1. Otworzyć program MS Access.
2. Kliknąć przycisk pakietu Microsoft Office (rysunek 1.2 oznaczenie 1).
3. Wybrać polecenie *Otwórz* (rysunek 1.4).

**Rysunek 1.4.**  
*Polecenie Otwórz*

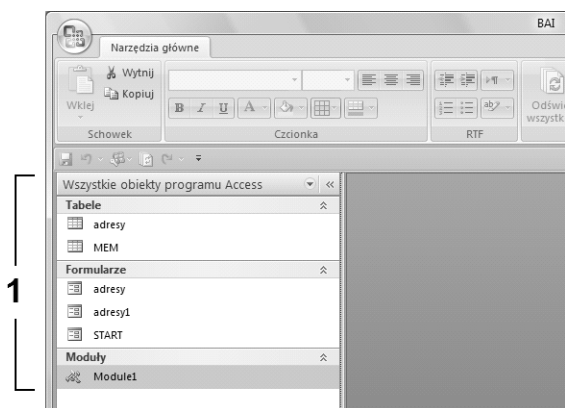


4. Działanie z punktu 3. spowoduje otwarcie okna dialogowego *Otwieranie* (rysunek 1.5), w którym należy dokonać:
  - a) wyboru określonego katalogu (w części oznaczonej symbolem 1),
  - b) wyboru istniejącej bazy danych (np. kliknąć — w części oznaczonej symbolem 2 — nazwę *BAZA ADRESÓW INTERNETOWYCH*),
  - c) kliknięcia przycisku *Otwórz*.
5. Działanie wykonane w punkcie 4. spowoduje aktywację wybranej bazy danych i wyświetlenie wszystkich jej obiektów (formularze, tabele, moduły, raporty itd.) w *okienku nawigacji* (rysunek 1.6 oznaczenie 1).

**Rysunek 1.5.**  
Okno dialogowe  
Otwieranie



**Rysunek 1.6.**  
Okienko nawigacji



Jeżeli to my byliśmy projektantami bazy danych (i posiadamy dobrą pamięć), bez trudu ją uruchomimy — dwukrotnie klikając nazwę formularza rozpoczynającego pracę bazy danych (np. na rysunku 1.6 formularzem uruchamiającym jest formularz *START*).



Uwaga

Okienko nawigacji zastąpiło okno *Bazy danych* występujące we wcześniejszych wersjach Accessa. Okienko nawigacji jest dokowane z lewej strony okna aplikacji i można je zwinąć, naciskając przycisk opisany symbolem <<. Działanie to spowoduje, że okno będzie zajmowało niewiele miejsca, ale nadal będzie dostępne.

## Otwarcie istniejącej bazy danych ze zmodyfikowanymi parametrami uruchomieniowymi

Może się zdarzyć, że otwarcie bazy danych nastąpi razem z jej uruchomieniem, to znaczy po kliknięciu przycisku *Otwórz* (rysunek 1.5) nie pojawi się okno nawigacji bazy danych (rysunek 1.6), lecz zostanie uruchomiony jej pierwszy formularz — gotowy do wprowadzania danych lub wyboru poleceń, jak pokazano na rysunku 1.7.

**Rysunek 1.7.**

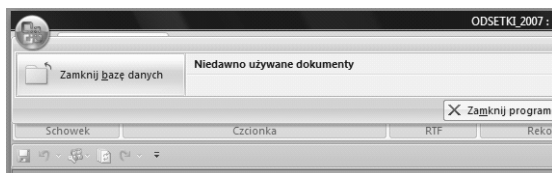
*Wygląd przykładowego  
okna bazy  
równocześnie otwartej  
i uruchomionej*



Ponadto zamknięcie bazy danych za pomocą polecenia dostępnego po kliknięciu przycisku pakietu Microsoft Office spowoduje pojawienie się ograniczonego menu, pozwalającego tylko na zamknięcie aplikacji (rysunek 1.8), uniemożliwiając nam tym samym dokonanie jakichkolwiek modyfikacji w bazie danych.

**Rysunek 1.8.**

*Wygląd ograniczonego  
menu dostępnego po  
kliknięciu przycisku  
pakietu Microsoft  
Office*

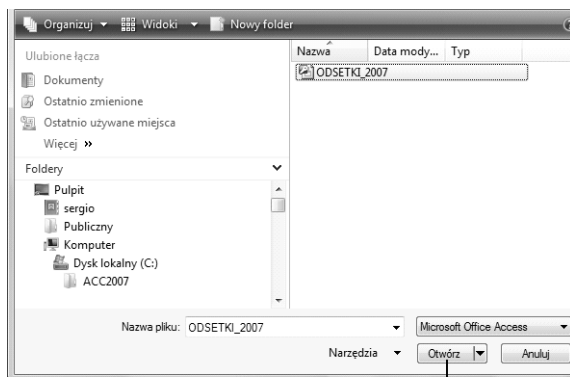


Takie działanie aplikacji MS Access 2007 spowodowane jest zmianą domyślnych parametrów uruchomieniowych otwieranej przez nas bazy danych. Aby dokonać ich modyfikacji, musimy:

1. Po wybraniu bazy danych w oknie dialogowym *Otwieranie* wcisnąć klawisz *Shift*, a następnie kliknąć przycisk *Otwórz* (rysunek 1.9).

**Rysunek 1.9.**

*Otwarcie bazy  
z klawiszem Shift*

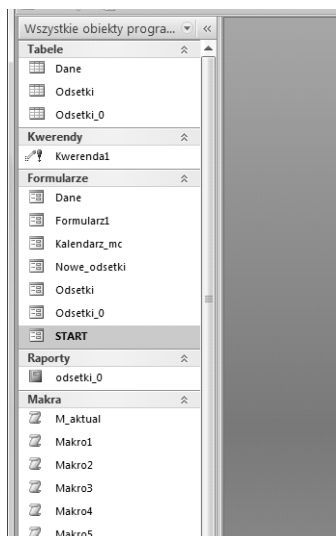


Kliknąć przy wciśniętym klawiszu **SHIFT**

2. Działanie to spowoduje otwarcie bazy danych wraz z wyświetleniem w okienku nawigacji wszystkich jej obiektów, jak pokazano na rysunku 1.10.

**Rysunek 1.10.**

Okienko nawigacji  
po otwarciu bazy  
przy użyciu klawisza  
Shift



3. Kliknąć ponownie przycisk pakietu Microsoft Office (rysunek 1.11 oznaczenie 1), a następnie wybrać polecenie *Opcje programu Access* (rysunek 1.11 oznaczenie 2).

**Rysunek 1.11.**

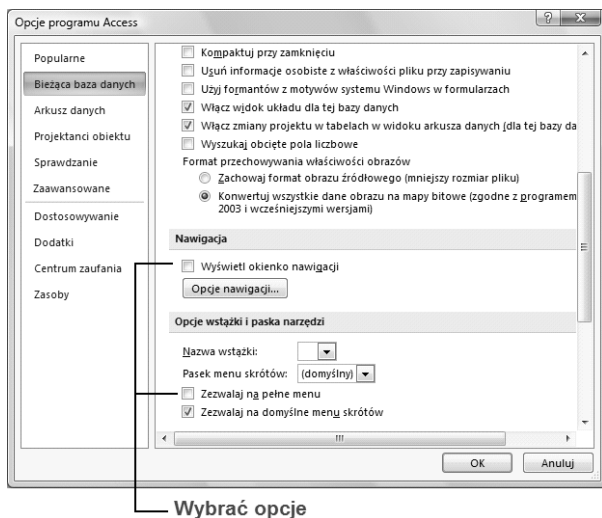
Polecenie *Opcje programu Access*



4. Działanie z punktu 3. spowoduje wyświetlenie okna dialogowego *Opcje programu Access*, w którym dla pozycji *Bieżąca baza danych* należy zaznaczyć opcje:
  - ♦ Wyświetl okienko nawigacji,
  - ♦ Zezwalaj na pełne menu,jak pokazano na rysunku 1.12.
5. Zamknąć okno dialogowe *Opcje programu Access* przez kliknięcie przycisku OK.

Powtórne otwarcie bazy danych będzie przebiegało już w sposób normalny, to znaczy najpierw zostanie wyświetlone okienko nawigacji, pozwalające na aktywowanie jej zasobów (dwukrotne kliknięcie odpowiedniego obiektu).

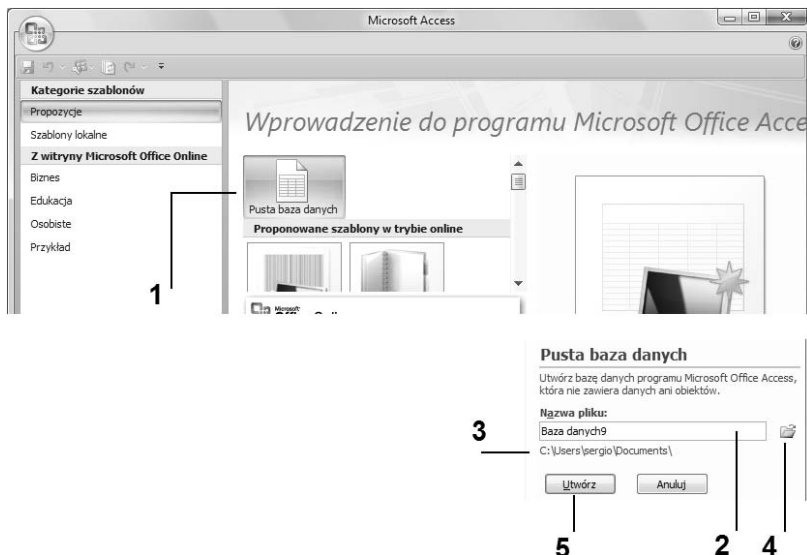
**Rysunek 1.12.**  
Okno dialogowe  
Opcje programu  
Access



## Tworzenie nowej bazy danych

Tworzenie nowej bazy danych przeprowadzamy w następujący sposób:

1. Otworzyć program MS Access 2007.
2. W oknie programu *Wprowadzenie do programu Microsoft Office Access* wybrać polecenie *Pusta baza danych* (rysunek 1.13 oznaczenie 1).



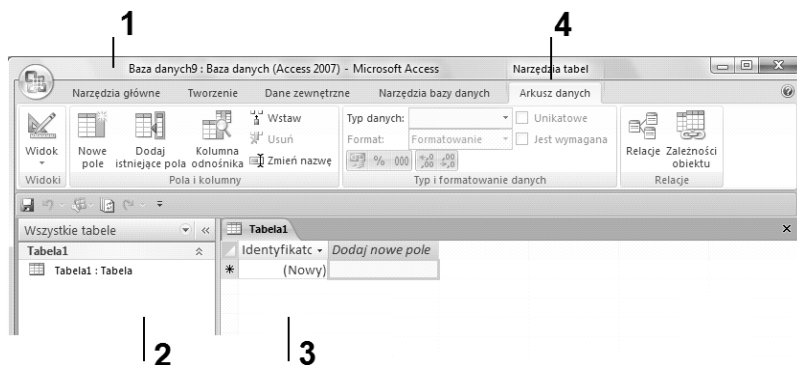
**Rysunek 1.13.** Okno *Wprowadzenie do programu Microsoft Office Access*

3. W polu tekstowym *Nazwa pliku* wpisać nazwę naszej nowej bazy danych lub pozostawić nazwę zaproponowaną przez program. W naszym przypadku baza danych otrzyma nazwę *Baza danych9* (rysunek 1.13 oznaczenie 2) i zostanie umieszczona w domyślnie ustawionym folderze *C:\Users\sergio\Documents* (rysunek 1.13 oznaczenie 3).



Zmiany folderu, w którym ma być umieszczona nowa baza danych, dokonujemy przez kliknięcie ikony oznaczonej na rysunku 1.13 symbolem 4.

4. Po wykonaniu ewentualnych modyfikacji — zmiany katalogu i (lub) zmiany nazwy bazy danych — klikamy przycisk *Utwórz* (rysunek 1.13 oznaczenie 5).
5. Działanie wykonane w punkcie 4. spowoduje zamknięcie okna *Wprowadzenie do programu Microsoft Office Access* oraz:
- a) utworzenie nowej bazy danych, której nazwa będzie widoczna na pasku aplikacji Access (rysunek 1.14 oznaczenie 1),
  - b) utworzenie tabeli — pierwszego (domyślnego) obiektu bazy (rysunek 1.14 oznaczenie 2),
  - c) uruchomienie procedury konstrukcji tabeli (rysunek 1.14 oznaczenie 3),
  - d) wyświetlenie (na wstążce) karty zawierającej polecenia związane z tworzeniem tabeli (rysunek 1.14 oznaczenie 4).



Rysunek 1.14. Okno aplikacji Access bezpośrednio po utworzeniu nowej bazy danych

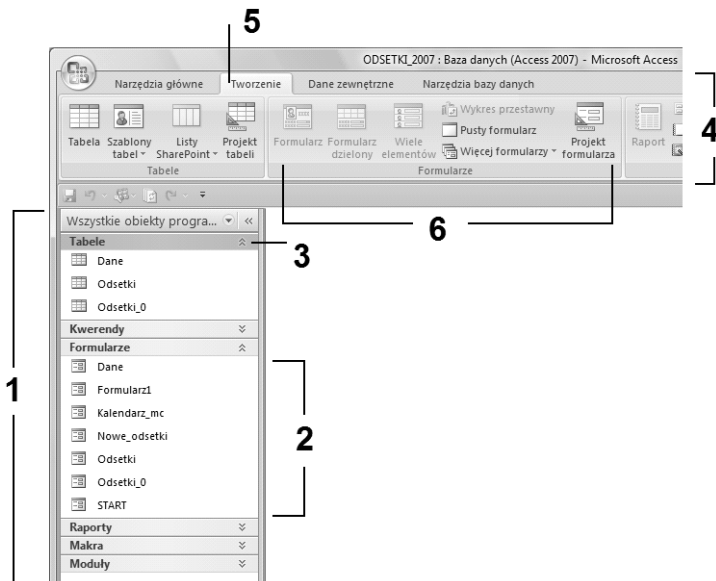
## Narzędzia bazy danych

W przeciwieństwie do wcześniejszych wersji Accessa, gdzie okno *Bazy danych* stanowiło podstawowe narzędzie do konstrukcji i późniejszego użytkowania bazy danych, w wersji Access 2007 mamy do czynienia z nowym interfejsem użytkownika, którego charakterystyczne cechy to:

1. *Okienko nawigacji* (rysunek 1.15 oznaczenie 1) — pozwala na wybór określonego obiektu bazy danych w celu jego modyfikacji. Okienko służy również do uruchomienia (otwarcia) poszczególnych obiektów bazy danych, umożliwiając nam tym samym jej bieżącą eksploatację.

**Rysunek 1.15.**

*Narzędzia bazy danych*



2. Wszystkie obiekty bazy (wyświetlone w okienku nawigacji) pogrupowane są w kategorie: *Tabele*, *Kwerendy*, *Formularze*, *Raporty* itd.
3. Wyświetlenie (dostęp do) poszczególnych obiektów danej kategorii (rysunek 1.15 oznaczenie 2) jest możliwe przez jej rozwiniecie za pomocą przycisku znajdującego się z prawej strony belki reprezentującej daną kategorię (rysunek 1.15 oznaczenie 3).
4. Wszystkie narzędzia niezbędne do budowy bazy danych i zarządzania nią znajdują się na wstążce aplikacji Access 2007 (rysunek 1.15 oznaczenie 4).
5. Narzędzia, o których mowa w punkcie 4., pogrupowane są na określonych *kartach* (rysunek 1.15 oznaczenie 5) według odpowiednich kryteriów funkcjonalnych.
6. W ramach każdej karty istnieją wydzielone *grupy poleceń*, na przykład na karcie *Tworzenie* znajdują się osobne grupy poleceń z zakresu tworzenia tabel, tworzenia formularzy i innych obiektów baz danych (rysunek 1.15 oznaczenie 6).



**Uwaga**

Szczegółowe opisy zastosowań poszczególnych poleceń oraz sposobu ich rozmieszczenia na poszczególnych kartach wstążki aplikacji Access zostaną przedstawione w dalszych rozdziałach niniejszej książki.

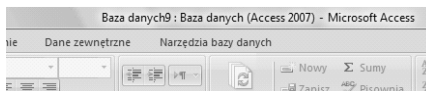


## Informacja o nazwie i formacie zapisu bazy danych

Na pasku tytułowym aplikacji Access są wyświetlane dwie informacje, oddzielone od siebie znakiem dwukropka (rysunek 1.16). Pierwsza informacja to nazwa otwartej bazy danych, druga natomiast to informacja o formacie jej zapisu.

### Rysunek 1.16.

*Pasek tytułowy aplikacji Access*



## Zmiana katalogu domyślnego bazy danych

Przy każdorazowej procedurze tworzenia nowej bazy danych, to znaczy po wydaniu polecenia *Pusta baza danych*, znajdującego się w oknie *Wprowadzenie do programu Microsoft Office Access*, jest wyświetlana informacja określająca domyślny katalog (np. *Moje dokumenty*), w którym będzie zapisana i przechowywana nowo tworzona baza danych (rysunek 1.17 oznaczenie 1).

### Rysunek 1.17.

*Informacja określająca domyślny katalog zapisu i przechowywania nowo tworzonej bazy danych*

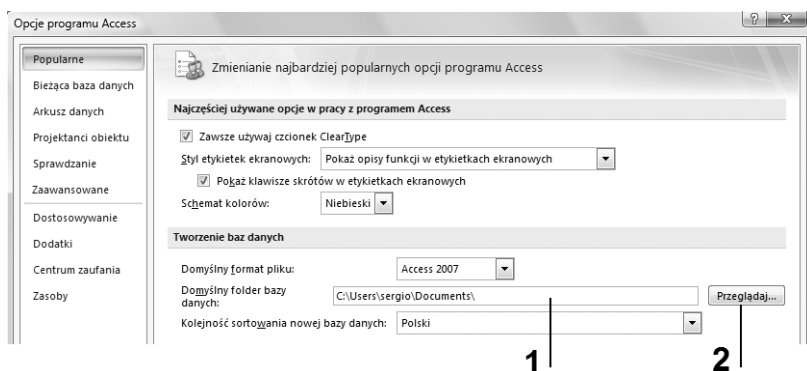


Aby dokonać innych (nowych) ustawień katalogu domyślnego, należy:

1. Kliknąć przycisk pakiету Microsoft Office (rysunek 1.11 oznaczenie 1), a następnie wybrać polecenie *Opcje programu Access* (rysunek 1.11 oznaczenie 2).
2. Działanie z punktu 1. spowoduje wyświetlenie okna dialogowego *Opcje programu Access*, w którym dla pozycji *Popularne* należy:
  - ♦ w polu tekstowym *Domyślny folder bazy danych* (rysunek 1.18 oznaczenie 1) wpisać nową domyślną ścieżkę dostępu
  - lub
  - ♦ określić ją za pomocą okna dialogowego *Domyślna ścieżka bazy danych*, aktywowanego przyciskiem *Przeglądaj* (rysunek 1.18 oznaczenie 2).
3. Zamknąć okno dialogowe *Opcje programu Access* przez kliknięcie znajdującego się w nim przycisku *OK*.

## Zmiana nazwy bazy danych

W podobny sposób, tzn. przy użyciu parametrów domyślnych, tworzona jest nazwa bazy danych. Skonstruowana jest z ciągu znaków *Baza danych* oraz kolejnego (najniższego z możliwych) numeru. Numer jest tak dobrany, aby stworzyć unikalną nazwę dla nowej bazy w obszarze katalogu domyślnego. Nazwę tę, wyświetloną w polu *Nazwa*

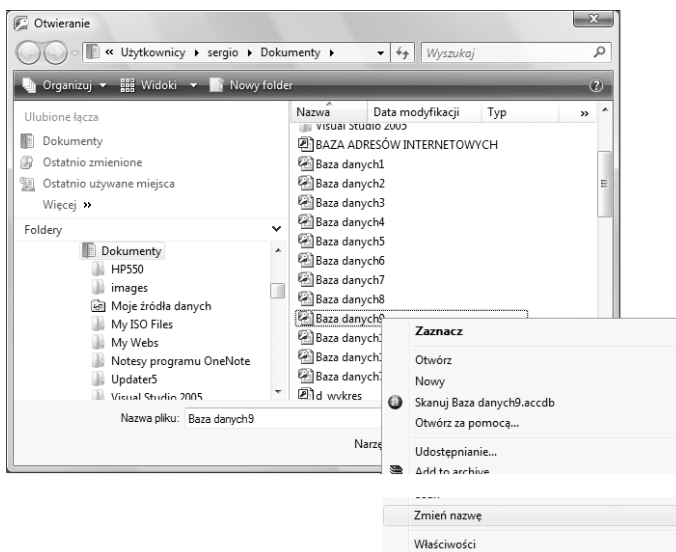


**Rysunek 1.18.** Okno dialogowe *Opcje programu Access*

pliku (rysunek 1.17), możemy zmienić przed zakończeniem procedury tworzenia nowej bazy danych — wpisując ją w miejsce wyrażenia *Baza danych(...)*. Aby zmienić nazwę istniejącej już bazy danych, należy:

1. Otworzyć program MS Access.
2. Kliknąć przycisk pakietu Microsoft Office, po czym wybrać polecenie *Otwórz*.
3. Działanie z punktu 2. spowoduje otwarcie okna dialogowego *Otwieranie*, w którym należy:
  - ♦ wybrać katalog zawierający żądaną bazę danych,
  - ♦ kliknąć jej nazwę prawym klawiszem myszy, aktywując tym samym menu podręczne, w którym należy wybrać polecenie *Zmień nazwę* (rysunek 1.19).

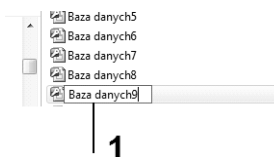
**Rysunek 1.19.**  
*Menu podręczne*  
— polecenie  
*Zmień nazwę*



4. Po przejściu nazwy pliku w stan edycji (rysunek 1.20 oznaczenie 1) dokonać wpisu nowej nazwy, po czym nacisnąć klawisz *Enter*.

**Rysunek 1.20.**

Nazwa pliku  
w czasie edycji



## Zmiana formatu domyślnego bazy danych

Oprócz ustawień katalogu domyślnego, w którym tworzymy i przechowujemy nasze bazy danych, możemy również sami określić domyślny format ich zapisu.



Uwaga

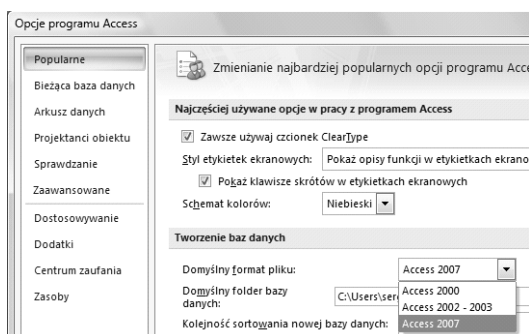
Baza danych zapisana w formacie Access 2007 może zostać otwarta tylko przy użyciu programu Access 2007.

Ustawienie domyślnego formatu zapisu bazy należy wykonać w następujący sposób:

1. Kliknąć przycisk pakietu Microsoft Office, a następnie wybrać polecenie *Opcje programu Access*.
2. Działanie z punktu 1. spowoduje wyświetlenie okna dialogowego *Opcje programu Access*, w którym dla pozycji *Popularne* w sekcji *Tworzenie baz danych* (rysunek 1.21) należy aktywować listę rozwijaną, a następnie wybrać żądany format pliku programu Access (format bazy danych).

**Rysunek 1.21.**

Lista rozwijana  
dostępnych formatów  
zapisu bazy danych



Więcej informacji o pracy z bazami zapisanymi w różnych formatach przedstawiono w części „Bazy danych a wersje programu Access” niniejszego rozdziału.

## Bazy danych a wersje programu Access

Ewolucja Systemu Zarządzania Bazami Danych Access, to znaczy pojawienie się jego kolejnych wersji (że wspomnimy tylko programy Access 95, Access 97, Access 2000, Access 2003, aż do obecnej Access 2007), spowodowała nie tylko pojawienie się nowych

pasków narzędzi, pasków menu czy też wstążki, lecz również powstanie nowych wersji obiektów oraz związanych z nimi metod, właściwości, a także procedury ich obsługi. Zmiany te wymuszały sposób zapisu baz danych (format zapisu pliku Accessa). Aby pracować z bazami utworzonymi pod starszymi wersjami programu Access, możemy posłużyć się dwoma sposobami:

- ♦ otworzyć bazę danych bez jej konwertowania,
- ♦ konwertować bazę danych do aktualnego programu Access (w naszym przypadku Access 2007).

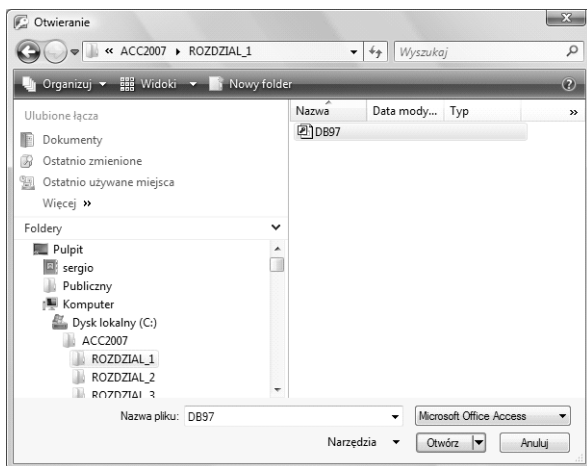
## Otwieranie bazy danych z wcześniejszej wersji programu Access bez jej konwertowania

Otwieranie bazy danych z wcześniejszej wersji programu Access bez jej konwertowania prześledzimy na przykładzie bazy danych o nazwie *DB97*, utworzonej w programie Access 97.

1. Przekopiuj z płytki CD na dysk *C:\* cały katalog *ACC2007*.
2. Uruchom program Access 2007.
3. Kliknij przycisk pakietu Microsoft Office, a następnie wybierz polecenie *Otwórz*.
4. Po aktywacji okna dialogowego *Otwieranie* ustaw ścieżkę dostępu *C:\ACC2007\ROZDZIAL\_1*, po czym wybierz plik *DB97*, a następnie kliknij przycisk *Otwórz* (rysunek 1.22).

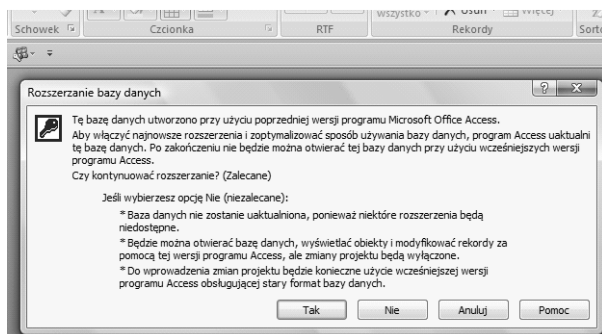
### Rysunek 1.22.

*Procedura otwarcia bazy danych DB97*

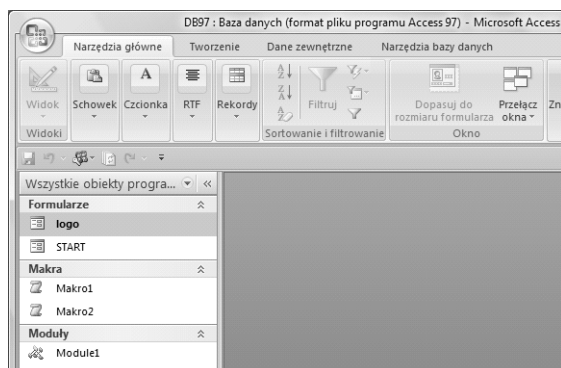


5. W wyniku działań opisanych w punkcie 4. nastąpi aktywacja okna dialogowego *Rozszerzanie bazy danych* (rysunek 1.23).
6. Kliknij przycisk *Nie*, powodując tym samym otwarcie bazy danych *DB97* i wyświetlenie wszystkich jej obiektów w okienku nawigacji (rysunek 1.24).

**Rysunek 1.23.**  
*Okno dialogowe  
Rozszerzanie  
bazy danych*

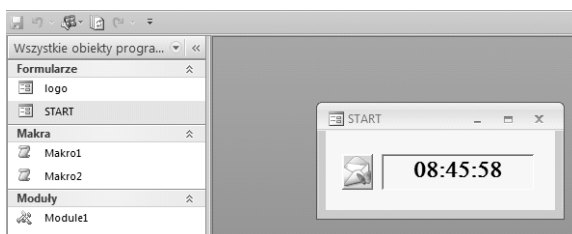


**Rysunek 1.24.**  
*Okienko nawigacji  
bazy DB97*



7. W okienku nawigacji kliknij dwukrotnie (w kategorii obiektów *Formularze*) nazwę *START*, powodując uruchomienie przykładowej bazy danych (rysunek 1.25).

**Rysunek 1.25.**  
*Wygląd  
uruchomionego  
formularza bazy  
danych DB97*

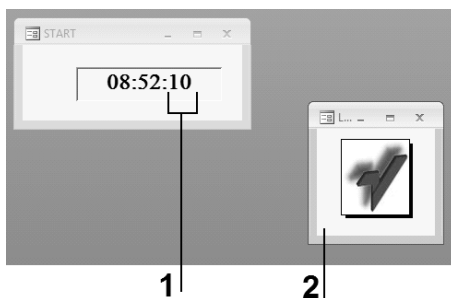


Eksploracja bazy danych przebiega w sposób normalny, to znaczy zgodny z jej założeniami projektowymi, czyli:

1. Uruchomiony zostaje pierwszy formularz o nazwie *START*, wyświetlający:
  - a) element graficzny (obrazek przedstawiający kopertę i motyla),
  - b) bieżącą godzinę w formacie *hh:mm:ss*.
2. Po wpływie 5 sekund element graficzny w formularzu *START* zostaje schowany oraz zostaje automatycznie wyświetlony formularz o nazwie *logo* (rysunek 1.26 oznaczenie 2).

**Rysunek 1.26.**

*Wygląd  
uruchomionych  
dwóch formularzy  
bazy danych DB97*

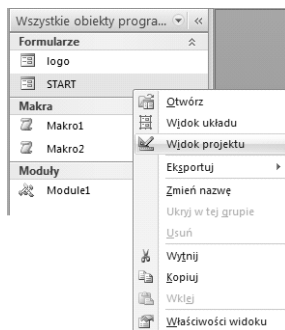


3. Formularz *logo* zawierający element graficzny (logo wydawnictwa Helion) jest wyświetlony przez kolejne 5 sekund, a następnie zostaje ukryty.
4. Po ukryciu formularza *logo* w formularzu *START* zostaje ponownie wyświetlony element graficzny (formularz przybiera postać wyjściową).
5. Cykle 5-sekundowe określone są przez część sekundową wyświetloną w zapisie bieżącej godziny (rysunek 1.26 oznaczenie 1) i inicjowane są w następujący sposób:
  - ♦ wywołanie formularza *logo* przy wartości sekund zakończonych cyfrą 5,
  - ♦ ukrycie formularza *logo* przy wartości sekund zakończonych cyfrą 0.

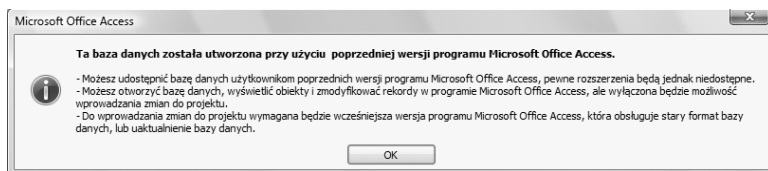
Przejdźcie do widoku projektu formularza *START* przez kliknięcie prawym przyciskiem myszy jego nazwy, a następnie wybranie z menu podręcznego polecenia *Widok projektu* (rysunku 1.27) aktywuje okno komunikatu, jak na rysunku 1.28.

**Rysunek 1.27.**

*Procedura przejścia  
do widoku projektu  
formularza START*

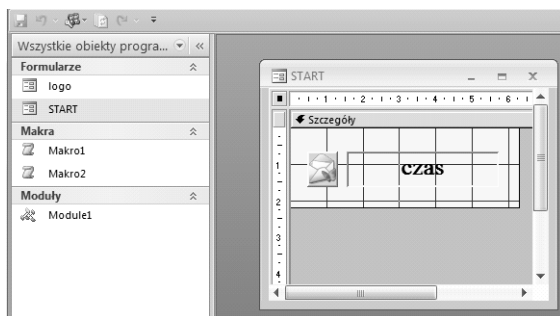
**Rysunek 1.28.**

*Komunikat  
wyświetlony przy  
przejściu do widoku  
projektu formularza  
START*



Po kliknięciu przycisku *OK* formularz jest otwierany w widoku projektu, jak na rysunku 1.29, przy czym wszelkie modyfikacje (usunięcie lub dodanie obiektu) formularza po ich wykonaniu *nie zostają zapamiętane*. Tak więc nie możemy dokonać realnych zmian w obiektach bazy, zgodnie z treścią komunikatu pokazanego na rysunku 1.28.

**Rysunek 1.29.**  
*Formularz START  
w widoku projektu*



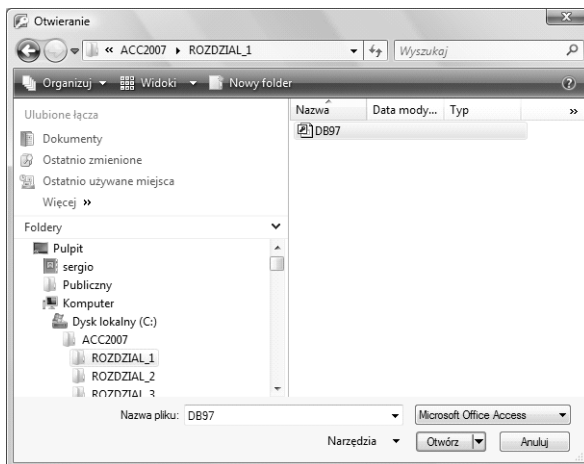
## Konwersja bazy danych ze starszej wersji programu Access

Korzystanie z baz danych stworzonych w starszych wersjach programu Access w sposób pełny, to znaczy umożliwiający nam eksploatację bazy oraz ewentualną modyfikację jej obiektów, jest możliwe po dokonaniu konwersji przedmiotowej bazy danych. Konwersję taką prześledzimy również na przykładzie bazy *DB97*.

### Konwersja bazy danych na format pliku Accessa 2007

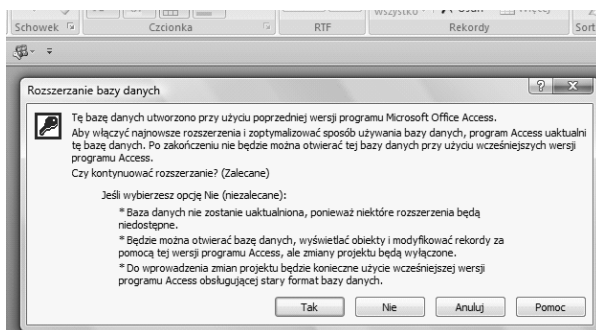
1. Uruchom program Access 2007.
2. Kliknij przycisk pakietu Microsoft Office, a następnie wybierz polecenie *Otwórz*.
3. Po aktywacji okna dialogowego *Otwieranie* ustaw ścieżkę dostępu *C:\ACC2007\ROZDZIAL\_1*, po czym wybierz plik *DB97*, a następnie kliknij przycisk *Otwórz* (rysunek 1.30).

**Rysunek 1.30.**  
*Procedura otwarcia  
bazy danych DB97*



4. W wyniku działań opisanych w punkcie 3. nastąpi aktywacja okna dialogowego *Rozszerzanie bazy danych* (rysunek 1.31).

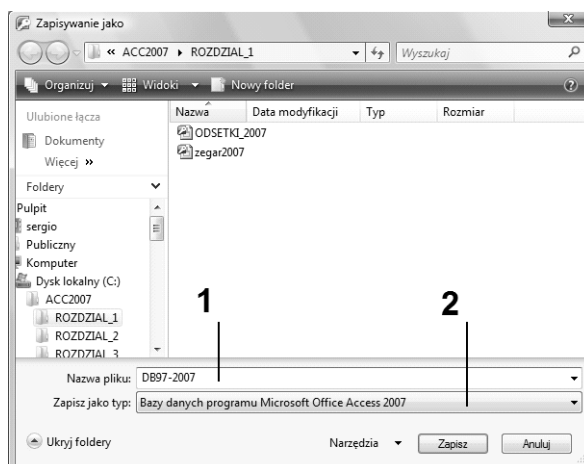
**Rysunek 1.31.**  
*Okno dialogowe*  
*Rozszerzanie bazy*  
*danych*



5. Kliknij przycisk *Tak*, powodując tym samym otwarcie okna dialogowego *Zapisywanie jako*, w którym należy:

- ◆ w polu tekstowym *Nazwa pliku* (rysunek 1.32 oznaczenie 1) wpisać nazwę dla przekonwertowanej bazy danych oraz sprawdzić, czy na liście rozwijanej jest wyświetlona opcja *Baza danych programu Microsoft Office Access 2007* (rysunek 1.32 oznaczenie 2).
- ◆ po dokonaniu ustawień nacisnąć przycisk *Zapisz*.

**Rysunek 1.32.**  
*Okno dialogowe*  
*Zapisywanie jako*

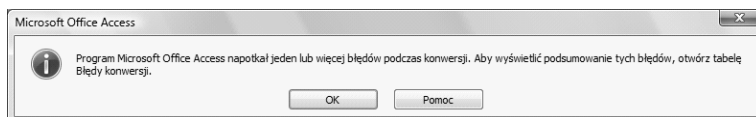


6. W przypadku napotkania błędów w procesie konwersji bazy danych zapisanych w starszym formacie zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat (rysunek 1.33). Aby przeprowadzić konwersję do końca, w oknie komunikatu należy nacisnąć przycisk *OK*.
7. Działanie z punktu 6. spowoduje zakończenie procesu konwersji i wyświetlenie komunikatu jak na rysunku 1.34.



**Rysunek 1.33.**

*Okno dialogowe  
z komunikatem  
o błędach w procesie  
konwersji*

**Rysunek 1.34.**

*Okno komunikatu  
o zakończeniu procesu  
konwersji danych*

