

# Базы данных в Delphi

**Создание, наполнение,  
обновление и удаление БД  
обеспечивается с помощью  
системы управления  
базами (СУБД) данных,  
которые делятся на  
персональные и  
многопользовательские.**

# К персональным СУБД относятся:

- **Paradox**
- **dBase**
- **FoxPro**
- **Access**

# **К многопользовательским:**

- **Oracle**
- **Microsoft SQL Server**
- **Inter Base**
- **SyBase**

**Доступ к БД из приложения  
Delphi осуществляется через  
процессор баз данных – BDE  
(Borland Database Engin)**

База данных

VDE

Невизуальные компоненты

DataSource

Визуальные компоненты

Программа

**Схема взаимодействия  
между программой и БД**

# **ПРОГРАММА**

## **DataBase Desktop**

**предназначена для :**

- **создания таблиц**
- **изменения таблиц**
- **редактирования записей**

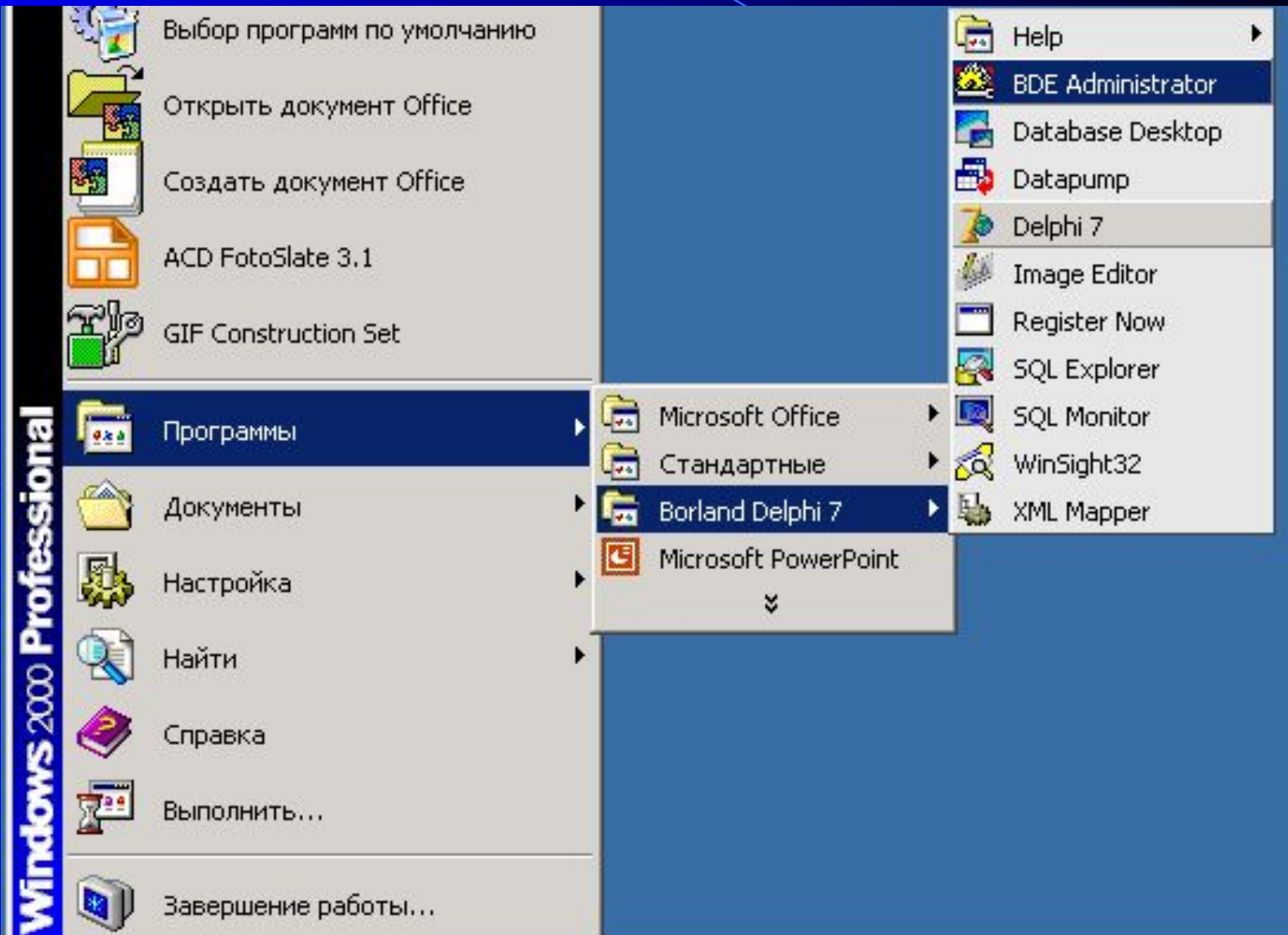
# **Технология создания информационной системы**



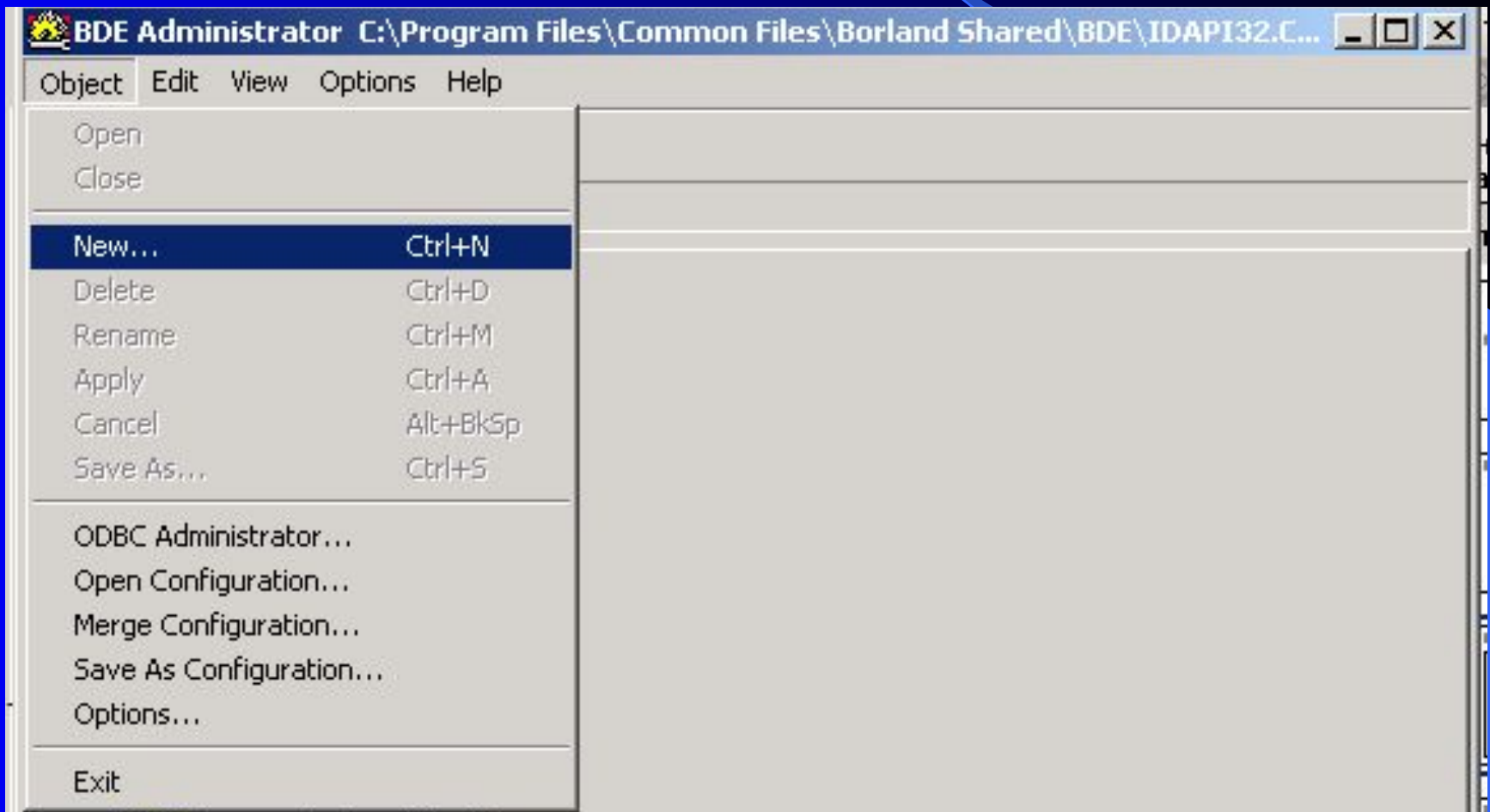
# Последовательность создания БД с использованием DataBase Desktop

1. Создать на диске новый каталог, в котором будет размещаться новая БД (например C:\BD)
2. Обращение к БД осуществляется с помощью псевдонима

# Для создания псевдонима используется программа BDE Administrator



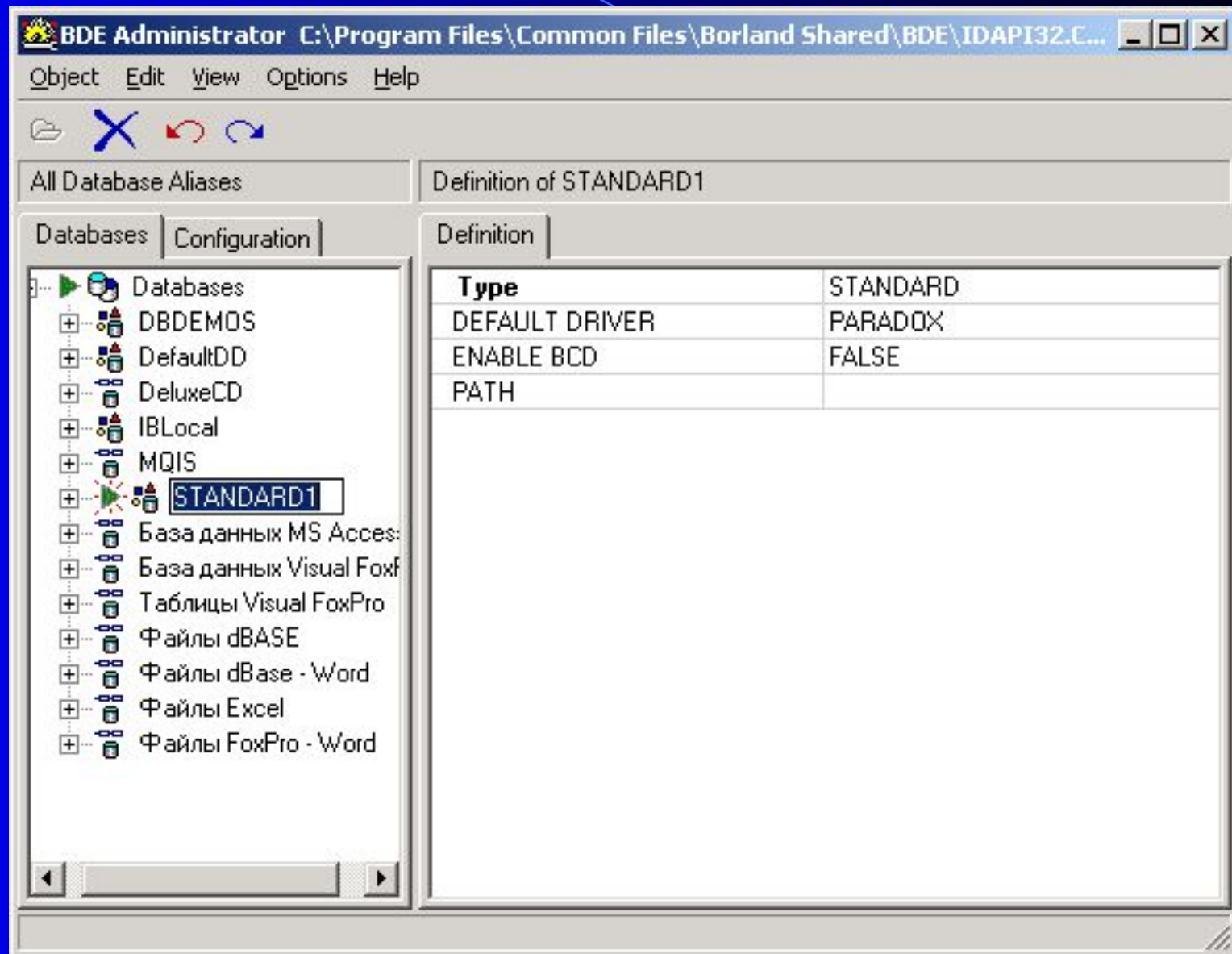
# Выбирается пункт Object\ New



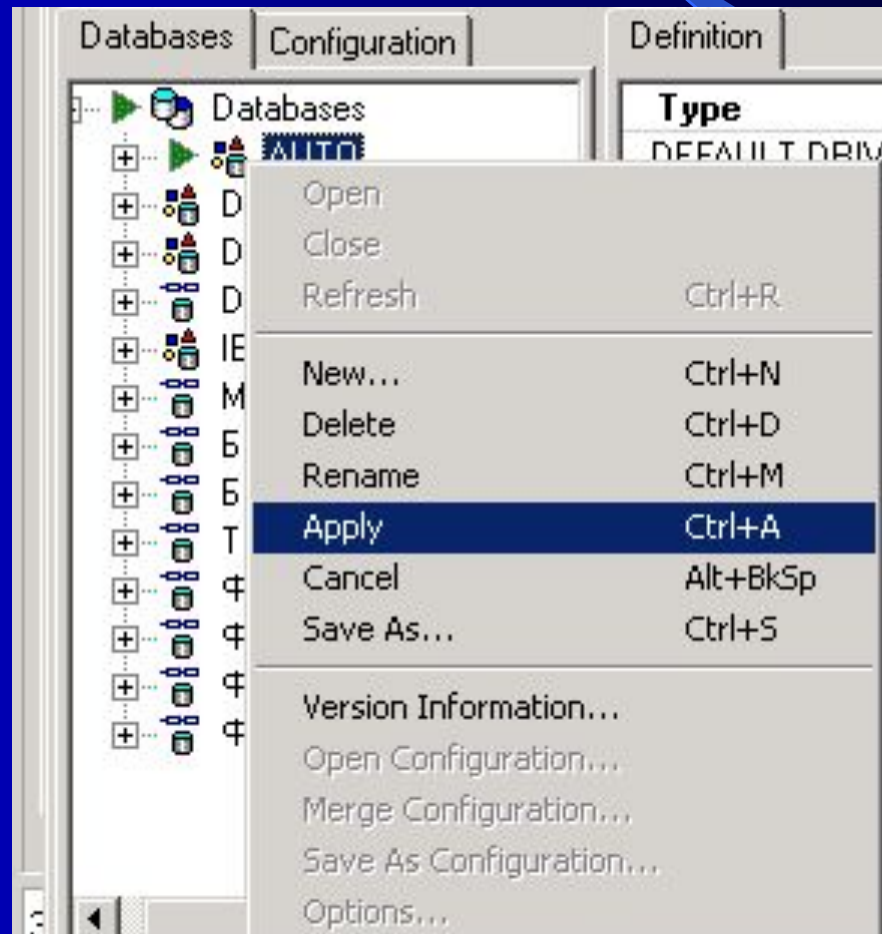
# Оставить без изменения тип базы данных



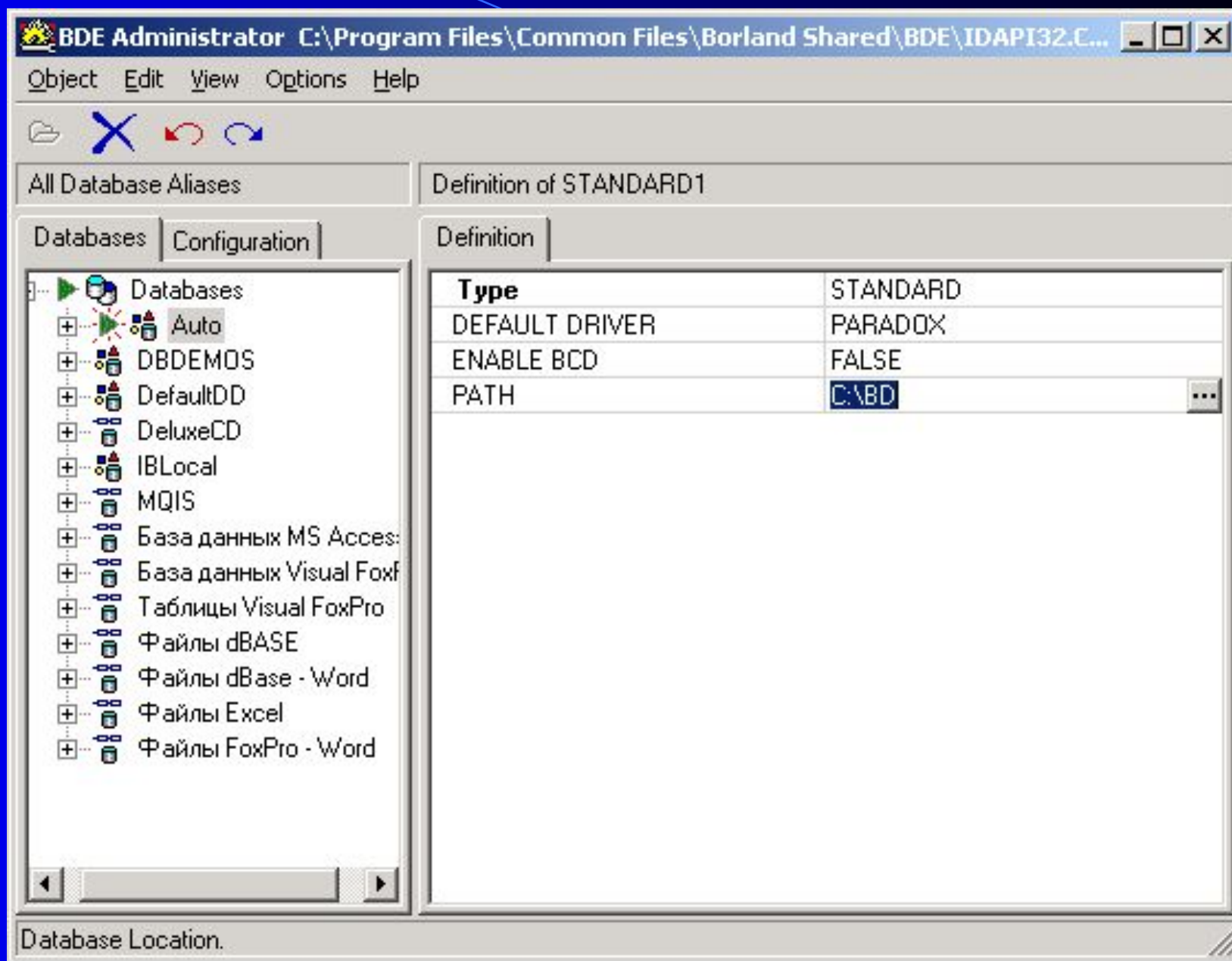
# Изменить псевдоним (Standart1)



Чтобы запомнить имя псевдонима, необходимо щелкнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать пункт Apply



# В правом поле изменить Patch (путь к БД)



The screenshot shows the BDE Administrator window. The title bar reads "BDE Administrator C:\Program Files\Common Files\Borland Shared\BDE\IDAPI32.C...". The menu bar includes "Object", "Edit", "View", "Options", and "Help". Below the menu is a toolbar with icons for file operations. The main window is divided into two panes. The left pane, titled "All Database Aliases", shows a tree view of database aliases. The right pane, titled "Definition of STANDARD1", shows a table of configuration parameters.

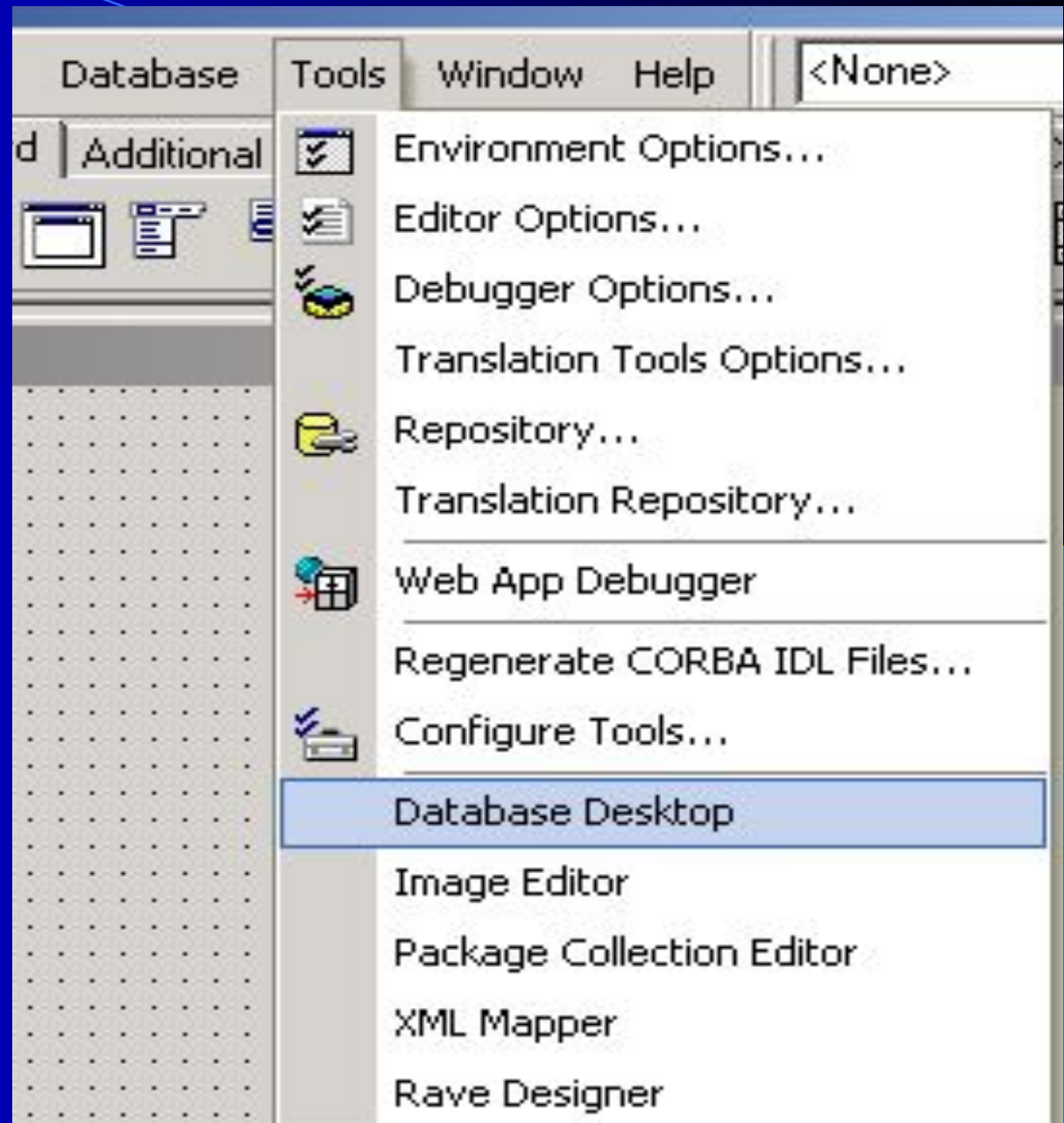
| Type           | Value   |
|----------------|---------|
| STANDARD       |         |
| DEFAULT DRIVER | PARADOX |
| ENABLE BCD     | FALSE   |
| PATH           | C:\BD   |

Database Location.

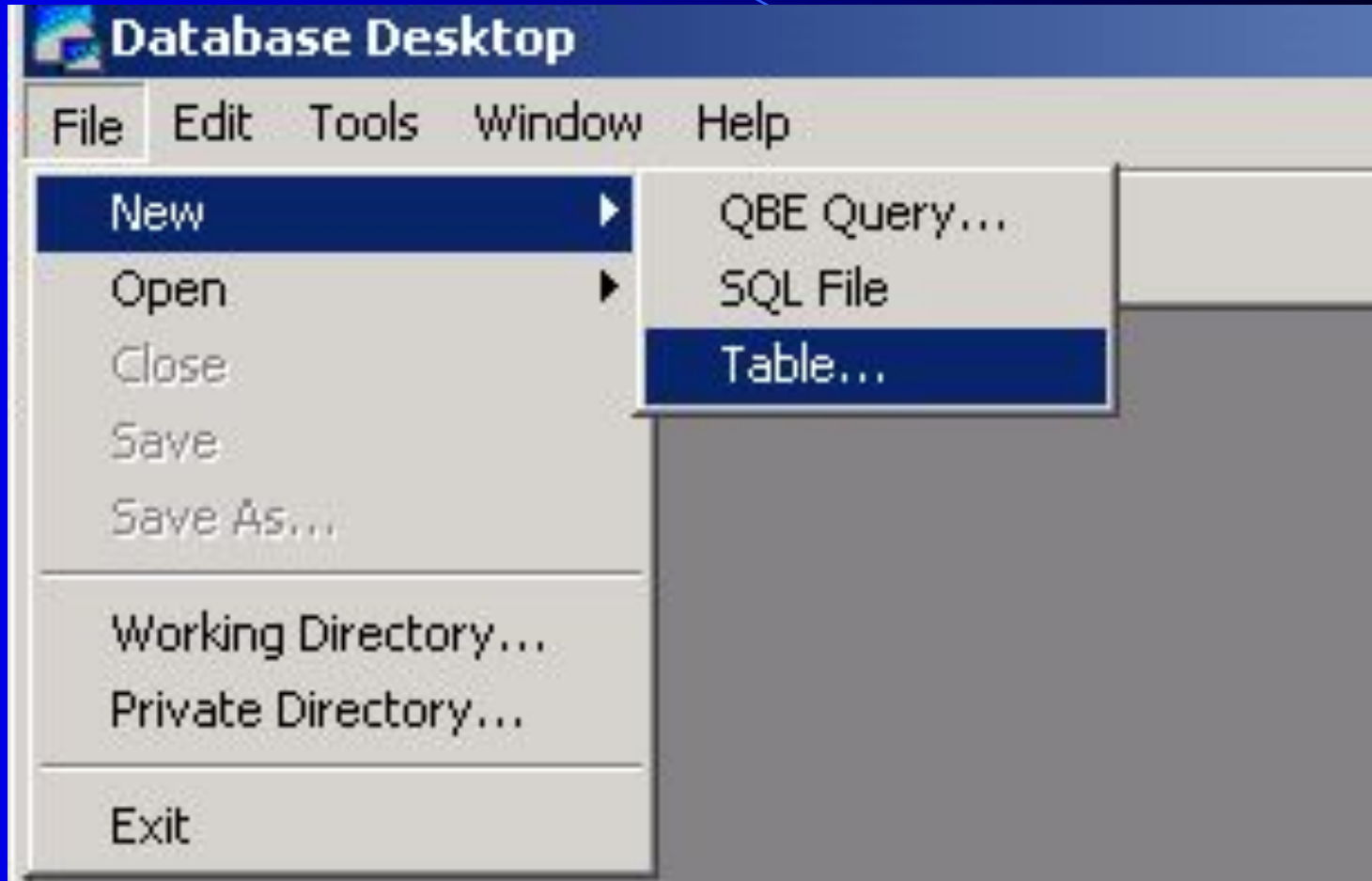
# Создание таблиц базы данных



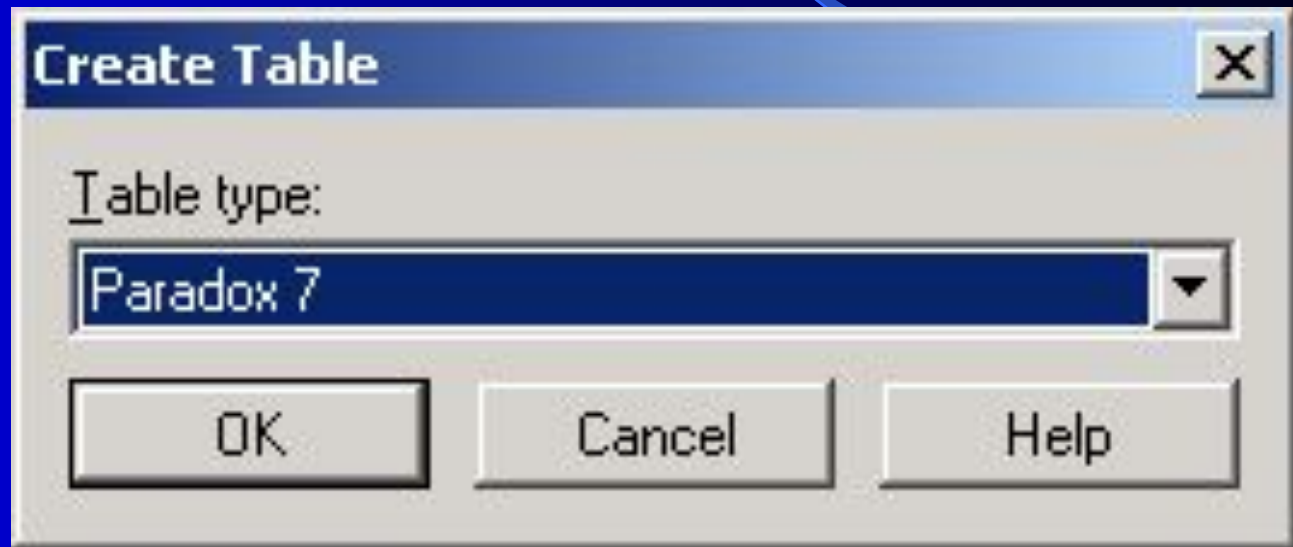
# Меню Tools\ DataBase Desktop



# Меню File\New\Table



# Выбирается формат таблицы



# Определяется структура таблицы

Create Paradox 7 Table: (Untitled) [X]

Field roster:

|   | Field Name | Type | Size | Key |
|---|------------|------|------|-----|
| 1 |            |      |      |     |

Enter a field name up to 25 characters long.

Table properties:

Validity Checks [v]

Define...

1. Required Field

2. Minimum value:  
[ ]

3. Maximum value:  
[ ]

4. Default value:  
[ ]

5. Picture:  
[ ]

Assist...

Borrow... Save As... Cancel Help

# Определяется структура таблицы

- описание полей
- задание ключа
- задание индексов
- определение ограничений на значения полей
- определение условий (ограничений) ссылочной целостности
- задание паролей
- задание языкового драйвера
- задание таблицы для выбора значений

## Типы полей:

|            |   |
|------------|---|
| Alpha (A)  | Строковый тип до 255 символов                           |
| Number (N) | Число с плавающей точкой                                |
| Money (\$) | Аналогичен Number, но служит для хранения денежных сумм |
| Short (S)  | Целое число   |

## Типы полей:

|                 |  |
|-----------------|--|
| LongInteger (I) | Длинное целое число                                    |
| BSD (#)         | Любое число, в том числе и дробное с высокой точностью |
| Date (D)        | Тип даты (день, месяц, год)                            |
| Time (T)        | Тип времени (часы, минуты, секунды)                    |

## Типы полей:

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Timestamp<br>(@)      | Тип даты и времени  |
| Memo (M)              | Текст неограниченной длины  |
| Formatted<br>Memo (F) | Форматированный текст<br>неограниченной длины   |
| Graphic (G)           | Графический формат BMP, GIF,<br>TIF, PCX, EPS. При хранении<br>они преобразуются в формат<br>BMP. |



## Типы полей:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| OLE (O)                 | Данные в формате, поддерживаемые технологией OLE.    |
| Logical (L)             | Логический тип                                       |
| Autoincrement ( $\pm$ ) | Автоинкрементное поле.<br>Доступно только для чтения |
| Binary (B)              | Двоичные значения произвольной длины                 |
| Bytes (Y)               | Двоичные значения длиной от 1 до 240 байт.           |

# Пример

Create Paradox 7 Table: ( Untitled )

Field roster:

|   | Field Name       | Type | Size | Key |
|---|------------------|------|------|-----|
| 1 | Номер машины     | A    | 10   |     |
| 2 | Марка автомобиля | A    | 30   |     |
| 3 | Год выпуска      | S    |      |     |
| 4 | ФИО владельца    | A    | 50   |     |
| 5 |                  |      |      |     |

Enter a field name up to 25 characters long.

Table properties:

Validity Checks

Define...

1. Required Field

2. Minimum value:

3. Maximum value:

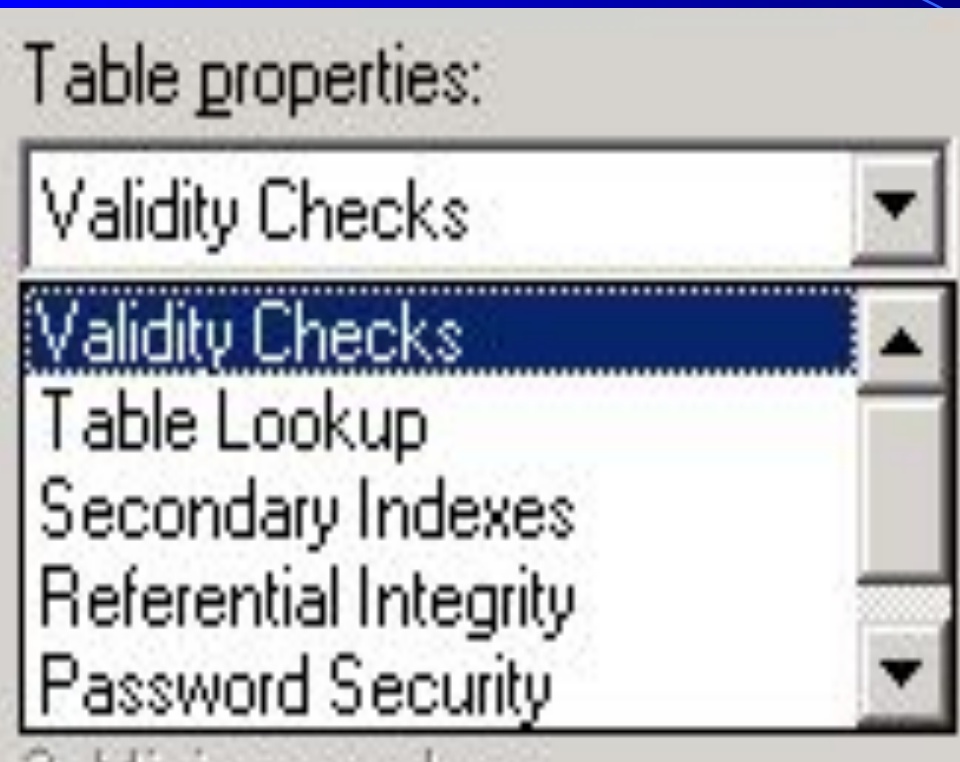
4. Default value:

5. Picture:

Assist...

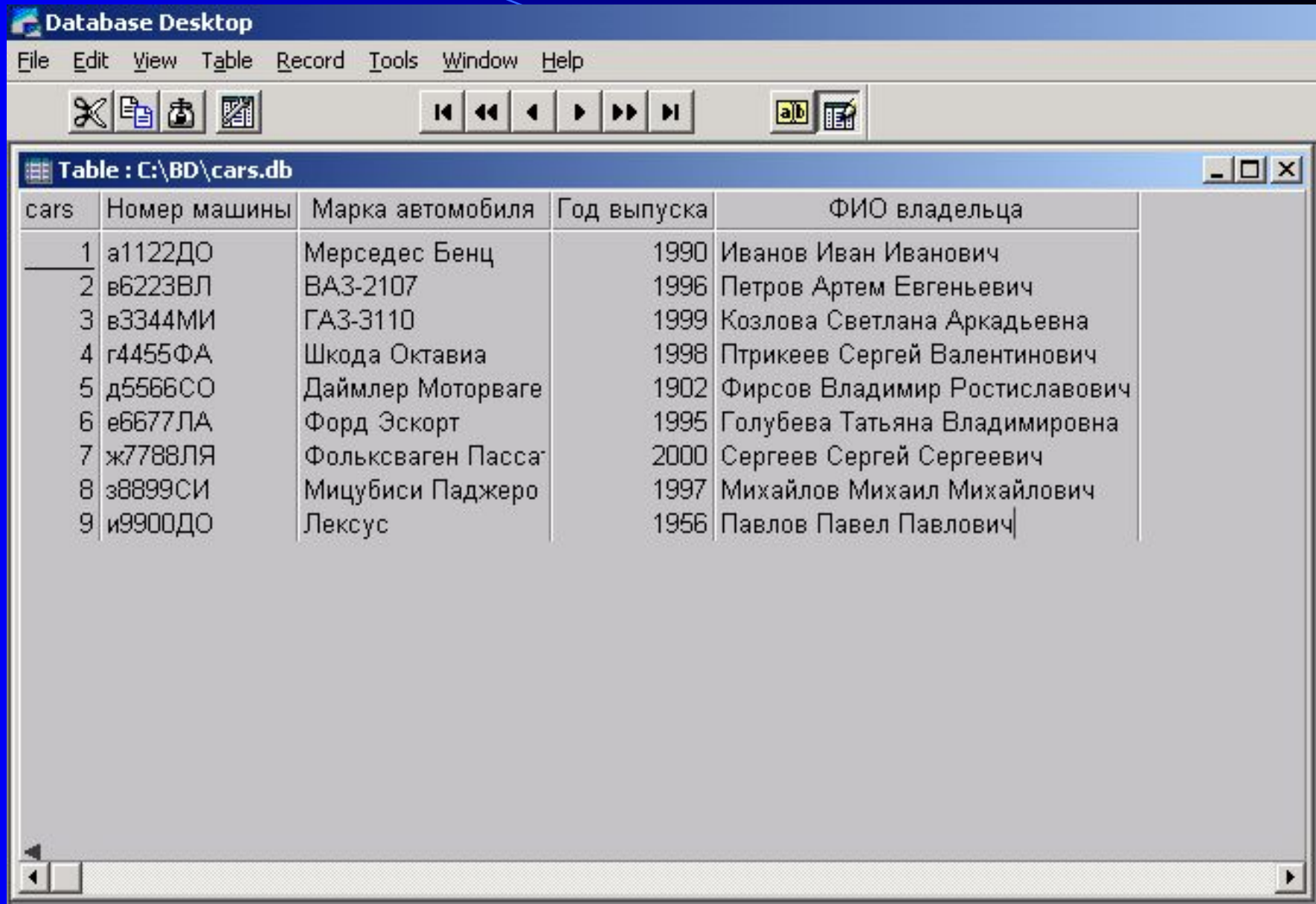
Borrow... Save As... Cancel Help

# Установка дополнительных параметров



- ← Обязательное заполнение поля
- ← Задание полей списка
- ← Задание вторичного индекса
- ← Ссылочная целостность
- ← Задание пароля

# Заполнить базу данных 1 способ: File\Open\Table



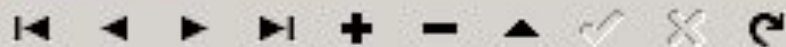
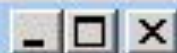
The screenshot shows the Database Desktop application window. The title bar reads "Database Desktop". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Table", "Record", "Tools", "Window", and "Help". The toolbar contains icons for file operations (cut, copy, paste, save) and navigation (back, forward, search). The main window displays a table titled "Table : C:\BD\cars.db". The table has five columns: "cars", "Номер машины", "Марка автомобиля", "Год выпуска", and "ФИО владельца". The data is as follows:

| cars | Номер машины | Марка автомобиля  | Год выпуска | ФИО владельца                 |
|------|--------------|-------------------|-------------|-------------------------------|
| 1    | a1122ДО      | Мерседес Бенц     | 1990        | Иванов Иван Иванович          |
| 2    | в6223ВЛ      | ВАЗ-2107          | 1996        | Петров Артем Евгеньевич       |
| 3    | в3344МИ      | ГАЗ-3110          | 1999        | Козлова Светлана Аркадьевна   |
| 4    | г4455ФА      | Шкода Октавиа     | 1998        | Птрикеев Сергей Валентинович  |
| 5    | д5566СО      | Даймлер Моторваге | 1902        | Фирсов Владимир Ростиславович |
| 6    | е6677ЛА      | Форд Эскорт       | 1995        | Голубева Татьяна Владимировна |
| 7    | ж7788ЛЯ      | Фольксваген Пасса | 2000        | Сергеев Сергей Сергеевич      |
| 8    | з8899СИ      | Мицубиси Паджеро  | 1997        | Михайлов Михаил Михайлович    |
| 9    | и9900ДО      | Лексус            | 1956        | Павлов Павел Павлович         |

**Заполнить базу данных**  
**2 способ: через форму : DataBase\ Form Wizard**



7 Form2



Номер машины

Марка автомобиля

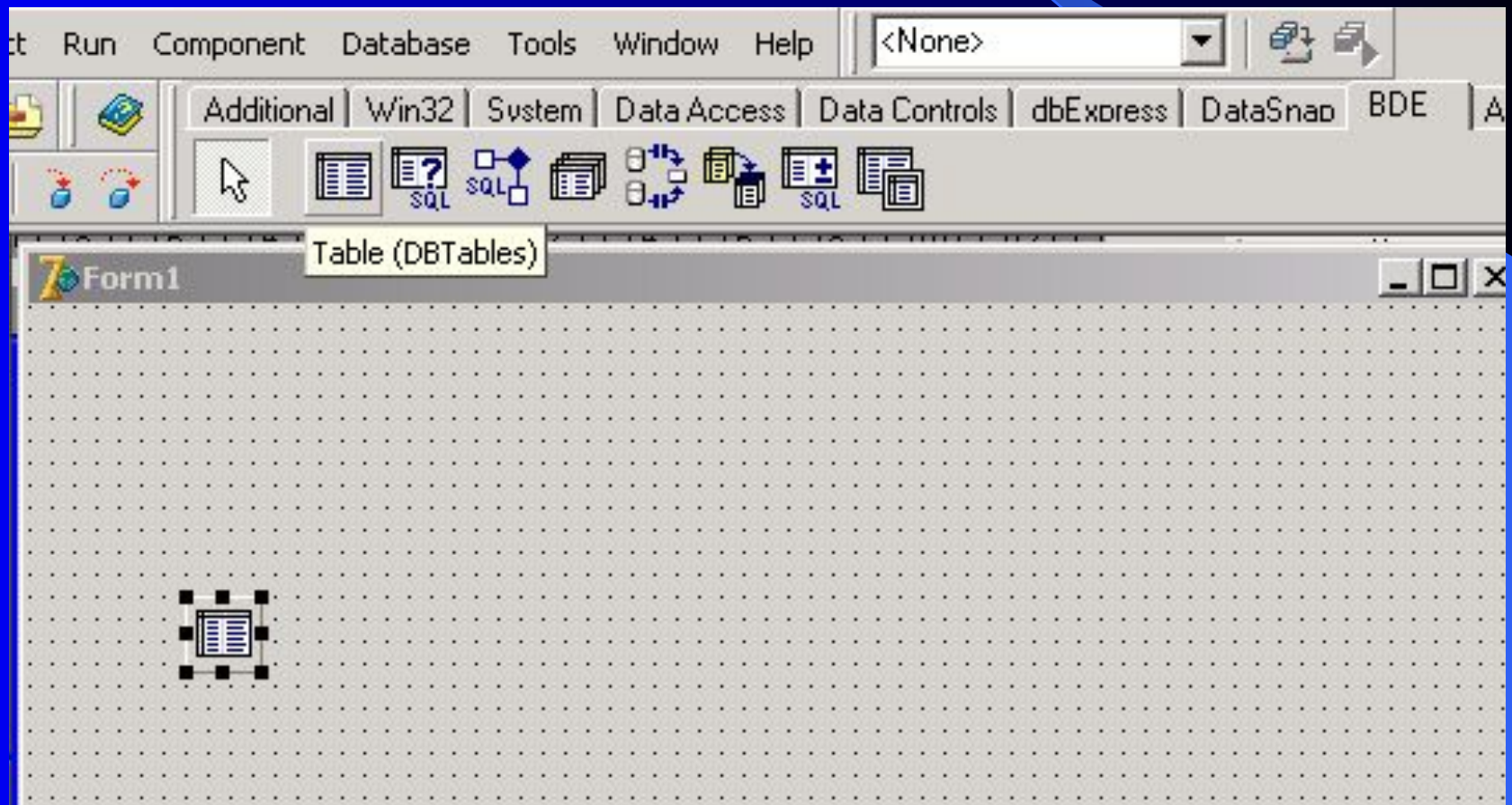
Год выпуска

ФИО владельца

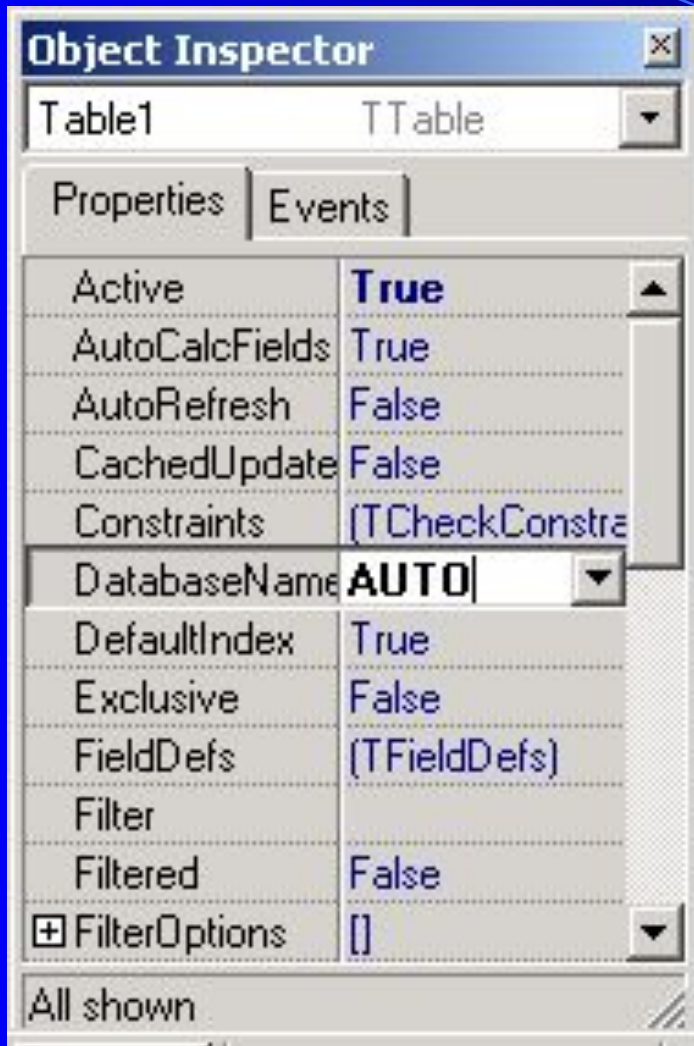
**Чтобы сделать простейшее приложение, которое позволит работать с созданной таблицей необходимо выполнить последовательность действий:**

# Шаг 1.

На форму поместить компонент  
вкладки BDE - Table







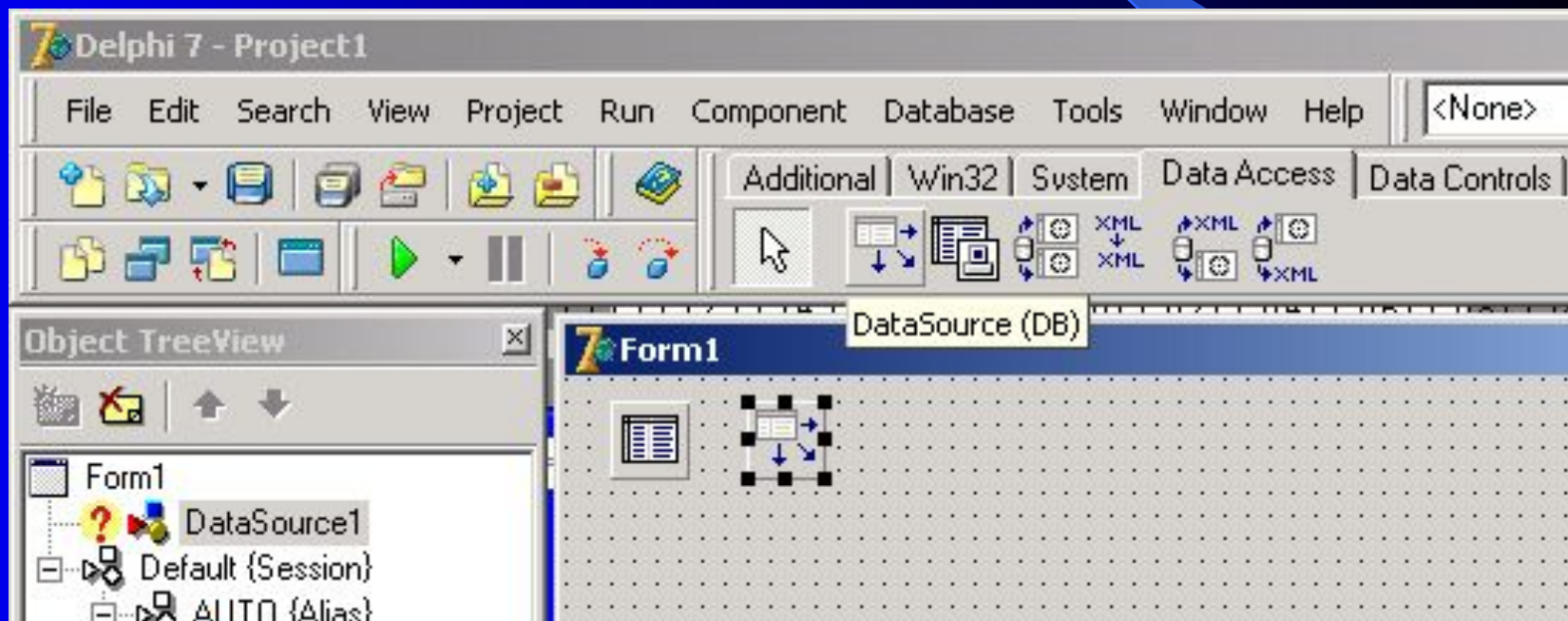
**Свойству DataBase  
присваивается  
значение ранее  
определенного  
псевдонима (или  
каталога, где  
находится БД)**



**Свойству  
TableName  
задается имя  
таблицы**

## Шаг 2.

# Добавить компонент DataSource вкладки Data Access

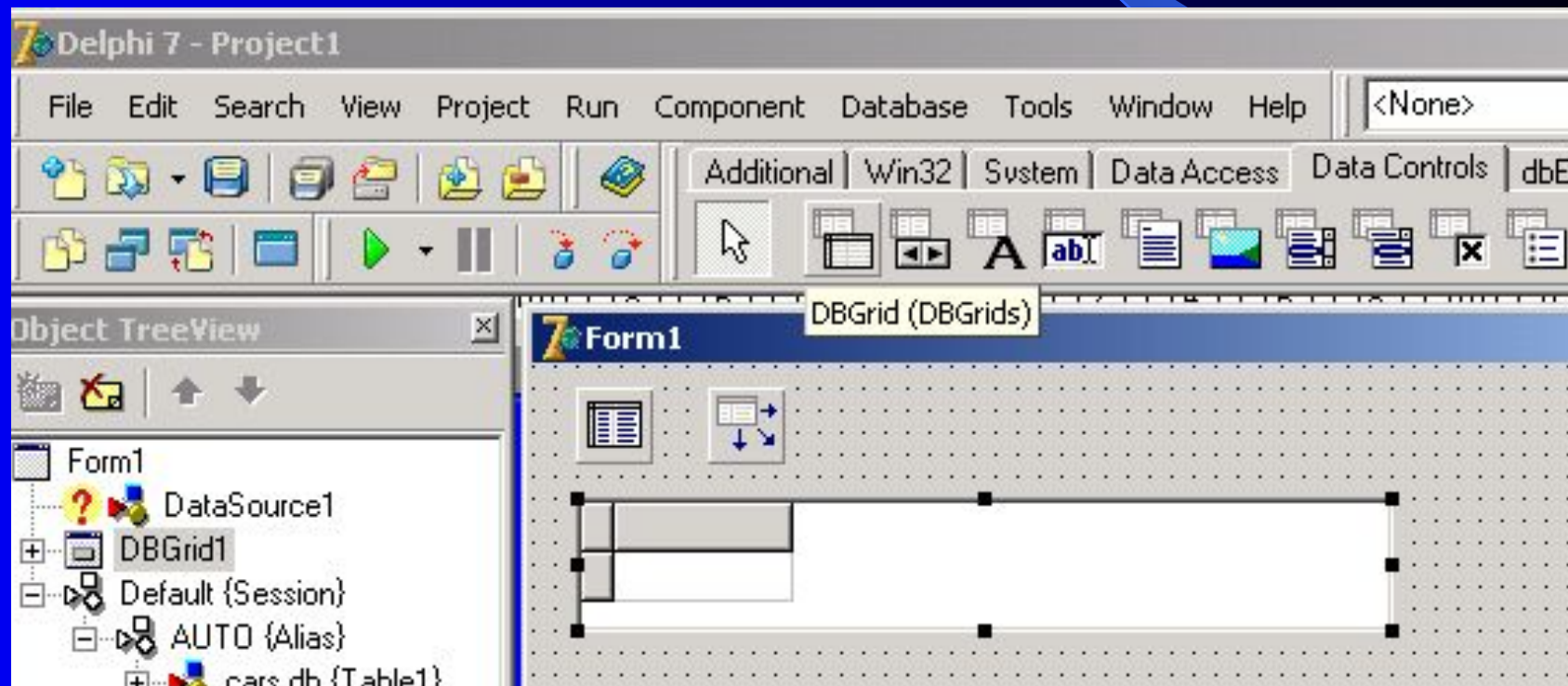


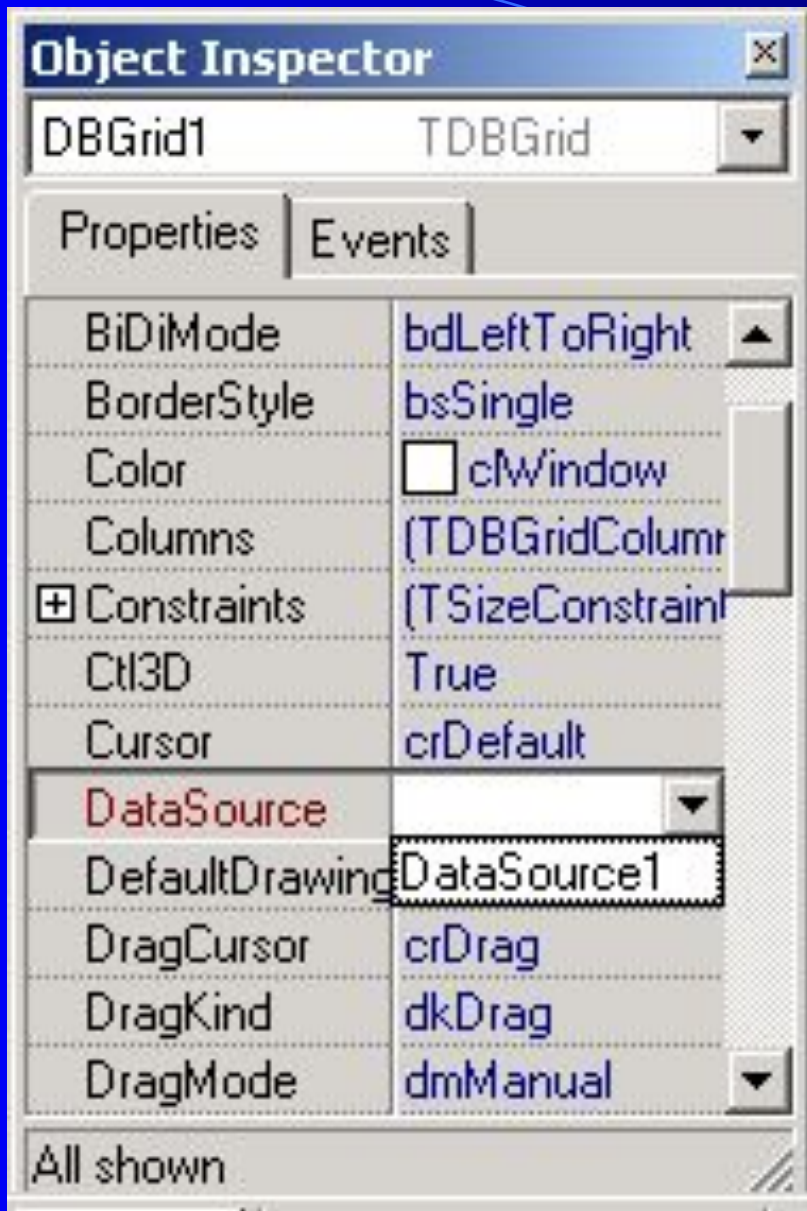


**Свойство DataSet  
установить в Table1**

## Шаг 3.

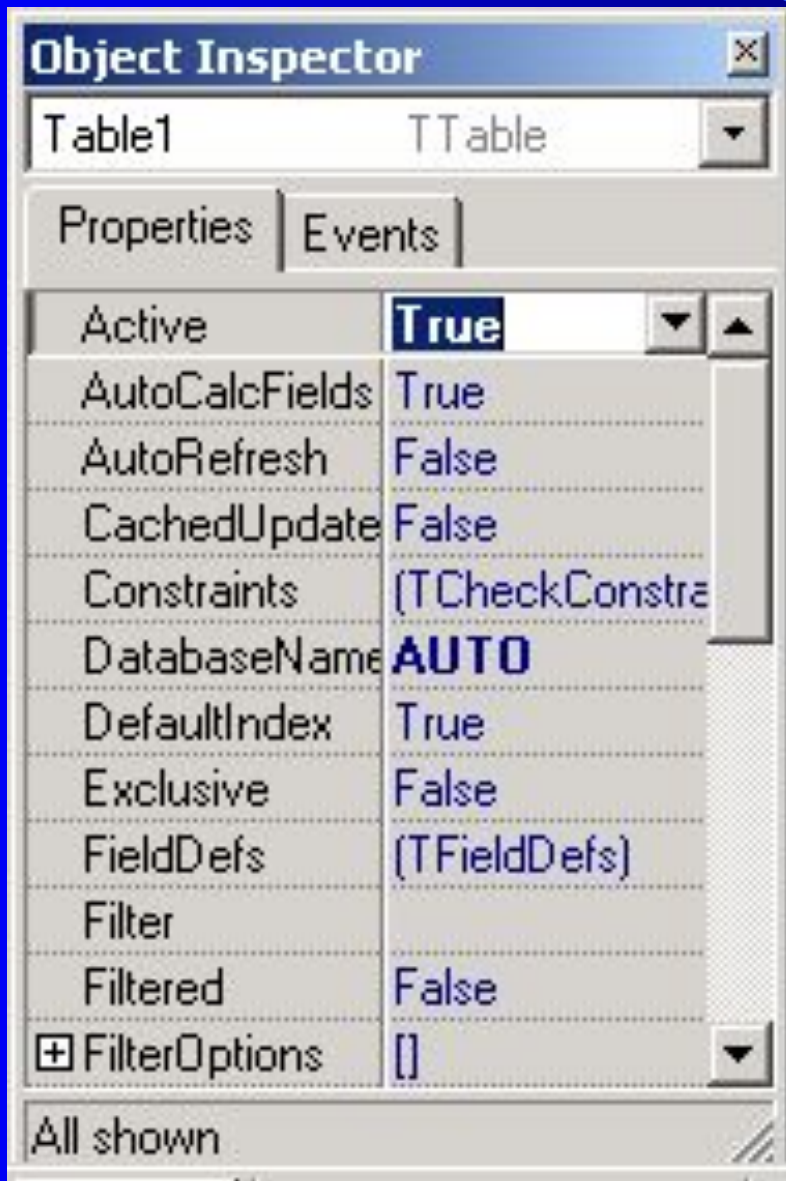
# Добавить компонент DBGrid вкладки Data Controls





**КОМПОНЕНТ  
DataSource  
УСТАНОВИТЬ В  
DataSource1**

# Активизировать данные



УСТАНОВИТЬ СВОЙСТВО  
объекта Table : Active

← True