

## О связях с данными

Для доступа к данным средствами OLE DB требуются определенные сведения:

- тип данных, к которым осуществляется доступ;
- сервер, на котором находятся данные;
- база данных, в которой эти данные содержатся.

Например, для подключения к базе данных Microsoft SQL Server нужно задать транслятор OLE DB для сервера SQL Server и указать имя сервера и базы данных.

*Строка подключения* – сведения, необходимые для установления соединения с источником данных, которые можно сохранить для дальнейшего использования в ваших приложениях. Пользовательский интерфейс, с помощью которого создаются строки подключения, представлен диалоговыми окнами *связей с данными*. Содержащиеся в строке подключения сведения могут меняться в зависимости от используемого транслятора OLE DB, как и параметры диалогового окна связей с данными.

Созданную строку подключения можно сохранить в вашем приложении или в отдельном файле с расширением .udl, который называется файлом связи с данными *Microsoft Data Link*. Место хранения строки подключения зависит от функциональных особенностей вашего приложения.

### **См. также**

[О трансляторах данных OLE DB](#)

[Создание связи с данными](#)

[Свойства файлов связи с данными](#)

[Упорядочение файлов связи с данными](#)

## О трансляторах данных OLE DB

Транслятор данных OLE DB предоставляет возможность простого доступа к данным, например к базам SQL Server или Oracle. С помощью транслятора OLE DB приложения могут получать и обрабатывать данные из самых разнородных источников, не только из реляционных баз данных. При создании связи с данными необходимо задавать предназначенный для работы с этими данными транслятор.

Например, доступ к обыкновенной файловой системе или к базе электронных сообщений с последующим выводом данных клиентским приложением может быть организован через соответствующие трансляторы OLE DB. Пользуясь терминологией OLE DB, можно сказать, что приложение, осуществляющее доступ к данным, является *потребителем данных*.

Связи с данными можно создавать для любых трансляторов OLE DB, разработанных компанией Microsoft или другими производителями. С компонентами доступа к данным Microsoft поставляются следующие трансляторы.

- Транслятор Microsoft OLE DB для Microsoft Jet
- Транслятор OLE DB для Oracle
- Транслятор OLE DB для SQL Server
- Транслятор OLE DB для ODBC

**Замечание** Подробнее о трансляторах OLE DB можно узнать в *Справочнике по программированию для OLE DB* или специализированной документации к трансляторам. Эта документация входит в комплект Microsoft Data Access SDK.

## Создание связи с данными

В зависимости от назначения вашего приложения, связи с данными можно хранить как в самом приложении, так и в виде отдельных файлов с расширением .udl.

Если связи с данными сохраняются и обрабатываются в приложении, вам потребуется по запросу приложения определить строку подключения в диалоговом окне **Data Link Properties**.

Если в приложении реализована работа с файлами .udl, то сначала должен быть создан файл связи с данными (.udl), а затем в диалоговом окне **Data Link Properties** задана строка подключения. Хотя при необходимости создание файла .udl предлагается приложением, создать связь с данными можно и самому, используя для этого проводник Windows.

**Замечание** Даже если работа с файлами .udl приложением не поддерживается, их можно создавать и изменять с панели управления или рабочего стола, чтобы в дальнейшем использовать их в других приложениях или просто для хранения сведений, необходимых для соединения с источниками данных.

### Создание файла связи с данными (.udl) из проводника Windows

- 1 Щелкните правой кнопкой мыши в правой части окна проводника или прямо на рабочем столе и выберите в меню **New** команду **Microsoft Data Link**. В текущем каталоге будет создан новый файл .udl связи с данными.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши файл и выберите в меню команду **Properties**.
- 3 Настройте свойства связи с данными в диалоговом окне **Data Link Properties**.  
При необходимости вы можете переименовать файл, щелкнув его правой кнопкой мыши и выбрав в меню команду **Rename**.

### См. также

[Свойства файлов связи с данными](#)

[Упорядочение файлов связи с данными](#)

## Свойства файлов связи с данными

Параметры инициализации транслятора OLE DB задаются в диалоговом окне **Data Link Properties**. Эти параметры содержатся в строке подключения, которая находится в самом приложении или в файле .udl. Свойства связи с данными могут меняться в зависимости от используемого транслятора OLE DB.

### Настройка параметров соединения для транслятора OLE DB

Свойства соединения зависят от транслятора OLE DB. Этими свойствами определяется место, где размещаются данные, и способ доступа к ним.

Вкладка **Connection** диалогового окна **Data Link Properties** для каждого транслятора своя, на нее выносятся только те свойства соединения, которые характерны для выбранного транслятора.

Если используемый транслятор не входит в комплект компонентов доступа к данным, настройка свойств соединения будет проводиться через универсальное диалоговое окно.

### Просмотр параметров инициализации транслятора OLE DB

Для просмотра всех доступных параметров инициализации транслятора, перейдите на вкладку **All** диалогового окна **Data Link Properties**. Эта вкладка предназначена для настройки параметров, свойственных конкретному транслятору.

### Просмотр и изменение строк подключения

Если в приложении реализована работа с файлами .udl связи с данными, открыть диалоговое окно **Data Link Properties** можно в любой момент из самого приложения или с рабочего стола. В противном случае, это диалоговое окно может быть открыто только из вашего приложения.

**Замечание** Даже если работа с файлами .udl приложением не поддерживается, их можно создавать и изменять с панели управления или рабочего стола, чтобы в дальнейшем использовать их в других приложениях или просто для хранения сведений, необходимых для соединения с источниками данных.

### Изменение свойств связи с данными из проводника Windows

- 1 В окне проводника или на рабочем столе щелкните правой кнопкой мыши файл .udl и выберите в меню команду **Properties**.
- 2 Измените свойства связи с данными в диалоговом окне **Data Link Properties**.

### См. также

[О связях с данными](#)

[Вкладка «Connection», диалоговое окно «Data Link Properties»](#)

[Вкладка «Advanced», диалоговое окно «Data Link Properties»](#)

[Вкладка «All», диалоговое окно «Data Link Properties»](#)

[Диалоговое окно «Edit Property Value»](#)

## Упорядочение файлов связи с данными

По мере появления новых источников данных, обновления существующих и удаления устаревших достаточно просто осуществлять поддержку связей с данными. Для приложений, работающих с файлами .udl, потребуется всего лишь обновить сведения о соединении в файле .udl. Приложения, которые ссылаются на файл .udl, сразу находят нужный источник данных.

Упорядочивать файлы связей с данными удобно в окне проводника, в котором можно:

- создать файл связи с данными (.udl);
- изменить свойства существующего файла связи (.udl);
- удалить файл связи (.udl);
- копированием и вставкой разместить файлы связи с данными (.udl) в нужных папках.

### Создание файла связи с данными (.udl)

- 1 На панели управления щелкните дважды значок **Data Links**.
- 2 В окне проводника щелкните правой кнопкой мыши в области списка файлов и выберите в меню **New** команду **Microsoft Data Link** для создания новой связи.

### Изменение файла связи с данными (.udl)

- В окне проводника щелкните правой кнопкой мыши файл связи и выберите команду **Properties** для его изменения.

### Удаление файла связи с данными (.udl)

- В окне проводника щелкните правой кнопкой мыши файл связи и выберите команду **Delete** для его удаления.

### Перемещение файла связи с данными (.udl)

- В окне проводника скопируйте файлы связей в нужную папку.

**Замечание** Упорядочить связи можно также в диалоговом окне Select Data Links.

## Вкладка «Provider», диалоговое окно «Data Link Properties»

Вкладка **Provider** используется для выбора подходящего транслятора OLE DB для тех данных, к которым осуществляется доступ. Изменить транслятор можно не во всех приложениях, вкладка доступна только в том случае, если приложением предусмотрена возможность выбора транслятора.

### Параметры

**OLE DB Provider List** Список всех обнаруженных на жестком диске трансляторов OLE DB.

**Next** Переход на вкладку **Connection**, соответствующую выбранному транслятору OLE DB.

**См. также**

[Свойства файлов связи с данными](#)

## Вкладка «Connection», диалоговое окно «Data Link Properties»

Вкладка **Connection** предназначена для настройки параметров соединения с данными через транслятор OLE DB, не входящий в набор компонентов доступа к данным Microsoft MDAC.

### Параметры

**1** Укажите источник данных и/или место расположения данных.

**Data Source** Введите имя источника данных. Как правило, это имя сервера.

**Location** Введите место расположения источника данных, к которому будет осуществляться доступ. Как правило, это имя базы данных.

**2** Укажите сведения для подключения к серверу.

**Use Windows NT Integrated Security** Использование службы идентификации пользователей.

Этот параметр доступен только в том случае, если транслятор OLE DB поддерживает работу со службой идентификации пользователей, а в источнике данных у вас есть разрешения на использование этой службы.

**Use a specific user name and password** Использование наперед заданных имени пользователя и пароля при подключении к источнику данных.

**User Name** Введите имя пользователя, необходимое для подключения к источнику данных.

**Password** Введите пароль, который будет использоваться при подключении к источнику данных.

**Blank Password** Возвращение транслятором строки подключения с пустым паролем.

**Allow Saving Password** Сохранение пароля вместе со строкой подключения. Будет ли включен пароль в строку подключения, зависит от функциональных особенностей вызывающего приложения.

**Замечание** Пароль сохраняется и передается в незашифрованном виде.

**3** Введите исходный каталог.

Укажите базу данных, к которой производится доступ.

**Test Connection** Проверка соединения с указанным источником данных.

Если соединение установить не удалось, убедитесь в правильности заданных настроек. Возможно, отсутствие соединения вызвано неточным соблюдением символьного регистра или ошибками в написании.

### См. также

[Свойства файлов связи с данными](#)

[Вкладка «Connection» \(SQL Server\)](#)

[Вкладка «Connection» \(Jet\)](#)

[Вкладка «Connection» \(Oracle\)](#)

[Вкладка «Connection» \(ODBC\)](#)

## Вкладка «Connection» (SQL Server), диалоговое окно «Data Link Properties»

Вкладка **Connection** используется для настройки параметров подключения к данным Microsoft SQL Server.

### Параметры

- 1 Выберите или введите имя сервера.

Укажите сервер с базой данных, к которой будет осуществляться доступ.

- 2 Укажите сведения для подключения к серверу.

**Use Windows NT Integrated Security** Использование службы идентификации пользователей.

Этот параметр доступен только в том случае, если транслятор OLE DB поддерживает работу со службой идентификации пользователей, а в источнике данных у вас есть разрешения на использование этой службы.

**Use a specific user name and password** Использование наперед заданных имени пользователя и пароля при подключении к источнику данных.

**User Name** Введите имя пользователя, необходимое для подключения к источнику данных.

**Password** Введите пароль, который будет использоваться при подключении к источнику данных.

**Blank Password** Возвращение транслятором строки подключения с пустым паролем.

**Allow Saving Password** Сохранение пароля вместе со строкой подключения. Будет ли включен пароль в строку подключения, зависит от функциональных особенностей вызывающего приложения.

**Замечание** Пароль сохраняется и передается в незашифрованном виде.

- 3 Выберите базу данных на сервере.

Укажите базу данных, к которой производится доступ.

- или -

Укажите имя файла базы данных SQL.

Введите имя базы данных, которое будет использовано для заданного файла базы данных SQL.

**Замечание** Для этой возможности требуется сервер SQL Server 7.0.

Использование имени файла.

Введите имя файла однофайловой базы данных. Нажмите кнопку для выбора файла из списка.

**Test Connection** Проверка соединения с указанным источником данных.

Если соединение установить не удалось, убедитесь в правильности заданных настроек. Возможно, отсутствие соединения вызвано неточным соблюдением символьного регистра или ошибками в написании.

**См. также**

[Свойства файлов связи с данными](#)



## Вкладка «Connection» (Jet), диалоговое окно «Data Link Properties»

Вкладка **Connection** используется для настройки параметров подключения к данным Microsoft Access.

### Параметры

- 1 Выберите или введите имя базы данных.

Введите имя файла базы данных Microsoft Access (.mdb), к которой будет осуществляться доступ. Нажмите кнопку для выбора файла из списка.

- 2 Укажите сведения для подключения к серверу.

**User Name** Введите имя пользователя, необходимое для подключения к источнику данных.

**Password** Введите пароль, который будет использоваться при подключении к источнику данных.

**Blank Password** Возвращение транслятором строки подключения с пустым паролем.

**Allow Saving Password** Сохранение пароля вместе со строкой подключения. Будет ли включен пароль в строку подключения, зависит от функциональных особенностей вызывающего приложения.

**Note** Пароль сохраняется и передается в незашифрованном виде.

**Test Connection** Проверка соединения с указанным источником данных.

Если соединение установить не удалось, убедитесь в правильности заданных настроек. Возможно, отсутствие соединения вызвано неточным соблюдением символьного регистра или ошибками в написании.

**См. также**

[Свойства файлов связи с данными](#)

## Вкладка «Connection» (Oracle), диалоговое окно «Data Link Properties»

Вкладка **Connection** используется для настройки параметров подключения к данным Oracle.

### Параметры

- 1 Выберите или введите имя сервера.

Укажите сервер с базой данных, к которой будет осуществляться доступ.

- 2 Укажите сведения для подключения к серверу.

**User Name** Введите имя пользователя, необходимое для подключения к источнику данных.

**Password** Введите пароль, который будет использоваться при подключении к источнику данных.

**Blank Password** Возвращение транслятором строки подключения с пустым паролем.

**Allow Saving Password** Сохранение пароля вместе со строкой подключения. Будет ли включен пароль в строку подключения, зависит от функциональных особенностей вызывающего приложения.

**Замечание** Пароль сохраняется и передается в незашифрованном виде.

**Test Connection** Проверка соединения с указанным источником данных.

Если соединение установить не удалось, убедитесь в правильности заданных настроек. Возможно, отсутствие соединения вызвано неточным соблюдением символьного регистра или ошибками в написании.

### См. также

[Свойства файлов связи с данными](#)

## Вкладка «Connection» (ODBC), диалоговое окно «Data Link Properties»

Вкладка **Connection** используется для настройки параметров подключения к данным ODBC.

### Параметры

1 Укажите источник данных.

**Use data source name** Выберите или введите имя источника данных ODBC (DSN), к которому будет осуществляться доступ.

**Use connection string** Ввод или создание строки подключения вместо использования существующего источника данных.

**Connection string**—Введите строку подключения ODBC.

**Build**—Вызов диалогового окна ODBC **Select Data Source**. После выбора источника данных будет выдана соответствующая этому источнику строка подключения и записана в поле для ее правки.

При выборе параметра **File DSN** результирующая строка подключения ODBC будет *DSN-независимой*. Она останется в файле связи с данными (.udl) и не будет зависеть от выбора файлового источника данных.

При выборе параметра **Machine DSN** будет получена *DSN-зависимая* строка подключения ODBC, ссылающаяся на выбранный системный источник данных. Пользователям других систем для доступа к файлу связи с данными (.udl) необходимо также установить системный источник данных.

2 Укажите сведения для подключения к серверу.

**User Name** Введите имя пользователя, необходимое для подключения к источнику данных.

**Password** Введите пароль, который будет использоваться при подключении к источнику данных.

**Blank Password** Возвращение транслятором строки подключения с пустым паролем.

**Allow Saving Password** Сохранение пароля вместе со строкой подключения. Будет ли включен пароль в строку подключения, зависит от функциональных особенностей вызывающего приложения.

**Замечание** Пароль сохраняется и передается в незашифрованном виде.

3 Определите исходный каталог.

Укажите базу данных, к которой производится доступ.

**Test Connection** Проверка соединения с указанным источником данных.

Если соединение установить не удалось, убедитесь в правильности заданных настроек. Возможно, отсутствие соединения вызвано неточным соблюдением символического регистра или ошибками в написании.

**См. также**

[Свойства файлов связи с данными](#)

## Вкладка «Advanced», диалоговое окно «Data Link Properties»

Вкладка **Advanced** используется для просмотра и настройки остальных параметров инициализации данных.

**Замечание** Подробнее узнать о дополнительных параметрах инициализации можно из документации к транслятору OLE DB.

### Параметры

**Impersonation Level** Уровень представления, используемый сервером при исполнении роли клиентов. Данное свойство не распространяется на соединения RPC (Remote Procedure Call – вызовы удаленных процедур); а сами уровни представления аналогичны использующимся в RPC. Выберите один из следующих уровней.

- **Anonymous**—Анонимное подключение клиента к серверу. Процессу сервера недоступны идентификационные сведения клиента, поэтому представление клиента невозможно.
- **Identify**—Клиент может быть опознан сервером. Сервер может исполнять роль клиента при проверке ACL, однако доступаться к системным объектам как клиент он не может.
- **Impersonate**—При работе в качестве клиента, процесс сервера может быть представлен защищенным контекстом клиента. Сведения могут быть получены только при уже установленном соединении, но не при подключении.
- **Delegate**—При работе в качестве клиента, процесс сервера может быть представлен защищенным контекстом клиента. Кроме того, в этом случае процессом сервера могут осуществляться подключения к другим серверам.

**Protection Level** Уровень защиты данных, передаваемых между сервером и клиентом. Данное свойство не распространяется на соединения RPC (Remote Procedure Call – вызовы удаленных процедур); а сами уровни защиты аналогичны использующимся в RPC. Выберите один из следующих уровней.

- **None**—Отправляемые на сервер данные не подтверждаются.
- **Connect**—Подтверждение данных проводится только при установлении соединения с сервером.
- **Call**—Подтверждение источника данных в начале каждого запроса сервера.
- **Pkt**—Подтверждение получения с клиента всех данных.
- **Pkt Integrity**—Подтверждение получения с клиента всех данных в неизменном состоянии.
- **Pkt Privacy**—Подтверждение получения с клиента всех данных в неизменном состоянии и защита данных шифрованием.

**Connect Timeout** Время (в секундах), в течение которого транслятор OLE DB ожидает завершения инициализации. По истечении этого времени соединение установлено не будет и возникнет ошибка.

**Access Permissions** Права доступа. Выберите одно или несколько прав доступа.

- **Read**—Только чтение.
- **ReadWrite**—Чтение и запись.
- **Share Deny None**—Никому не отказывать ни в чтении, ни в записи.
- **Share Deny Read**—Запретить всем работу в режиме чтения.
- **Share Deny Write**—Запретить всем работу в режиме записи.
- **Share Exclusive**—Запретить всем работу в режиме чтения/записи.
- **Write**—Только запись.

**См. также**

## Свойства файлов связи с данными

## Вкладка «All», диалоговое окно «Data Link Properties»

Вкладка **All** предназначена для просмотра и настройки всех параметров инициализации OLE DB, которые поддерживает текущий транслятор. В зависимости от используемого транслятора параметры могут изменяться.

### Параметры

**Initialization Properties List** Список всех параметров и их текущие значения.

**Замечание** Подробнее узнать о дополнительных параметрах инициализации можно из документации к транслятору OLE DB.

**Edit Value** Вызов диалогового окна Edit Property Value для изменения выбранного в данный момент параметра.

**Совет** Чтобы открыть диалоговое окно **Edit Property Value**, достаточно дважды щелкнуть изменяемый параметр.

**См. также**

Свойства файлов связи с данными

## Диалоговое окно «Edit Property Value»

Диалоговое окно **Edit Property Value** предназначено для изменения выбранного на вкладке All параметра инициализации OLE DB. В зависимости от используемого транслятора параметры могут изменяться.

**Замечание** Подробнее узнать о дополнительных параметрах инициализации можно из документации к транслятору OLE DB.

### Параметры

**Property Description** Описание выбранного параметра.

**Property Value** Выбор или ввод нужного значения.

**Reset Value** Замена текущего значения выбранного параметра на значение по умолчанию транслятора OLE DB.

**См. также**

Свойства файлов связи с данными

Вкладка «All», диалоговое окно «Data Link Properties»

## Диалоговое окно «Select Data Link»

Диалоговое окно **Select Data Link** предназначено для выбора существующего файла связи с данными (.udl) или для создания нового.

Создать, изменить, переместить или удалить файл связи можно с помощью проводника.

### Параметры

**Look in** Список всех дисков и папок в системе.

**Up One Level** Переход к предшествующей папке текущего сеанса.

**Create New Folder** Создание подпапки внутри выбранной папки.

**File List** Отображение файлов и папок, содержащихся в папке, которая указана в поле **Look in**.

**List** Представление списка имен файлов в виде больших значков.

**Details** Просмотр дополнительных сведений о документах в списке, например, размера файла или даты последнего сохранения.

**File name** Поле ввода имени открываемого файла или имени диска для просмотра содержимого, например, C:\.

**Files of type** Выбор типа файлов, отображаемых в списке. Позволяет отобразить только нужные вам файлы.

**Open** Открытие выбранного файла. Эта возможность доступна только в диалоговом окне **Select Data Link**.

**См. также**

[Упорядочение файлов связи с данными](#)



