1. **Алгоритм подключения через Ado Net**

Для создания подключения к источнику данных в ADO.NET существует специальный объект Connection. В зависимости от выбранного источника данных этот объект может  
называться по-разному. Для создания подключения к базам данных MS SQL Server следует использовать объект SqlConnection, который находится в пространстве имен System.Data.SqlClient

Для работы с объектом SqlConnection ему нужно предоставить строку соединения, которая указывает каким образом нужно подключиться к источнику данных. Строка соединения-строка, состоящая из пар имя — значение, содержащая сведения об инициализации, передаваемые в виде параметра от приложения к источнику данных. Синтаксис строки соединения зависит от выбранного источника данных.  
Основные параметры строки SQL Server, к которому нужно подключиться подключения к MS SQL Server БД:

* **Data Source** – указывает имя экземпляра
* **Initial Catalog** – параметр, указывающий на имя базы данных на сервере, к которой нужно подключиться
* **Integrated Security** – позволяет использовать для подключения к серверу данные учетной записи Windows или имя входа SQL Server.
* **User Id** — позволяет указать имя входа SQL Server для подключения к серверу
* **Password** — пароль имени входа SQL Server

Варианты подключения:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3 | string conStr = @"Data Source=.\SQLEXPRESS;Initial Catalog=MyDB; Integrated Security=True";    string conStr = @"Data Source=(local)\SQLEXPRESS;Initial Catalog=MyDB; Integrated Security=True";    string conStr = @"Data Source=localhost\SQLEXPRESS;Initial Catalog=MyDB; Integrated Security=True"; |

После создания строки подключения можно создавать экземпляр SqlConnectionSqlConnection connection = new SqlConnection(conStr);

Так же для создания объекта SqlConnection можно пользоваться конструктором без параметров. В этом случае строку подключения для объекта SqlConnection можно будет задать с помощью свойства ConnectionString.

1. **Что такое абсолютный и относительный путь?**

Для того, чтобы найти файл в файловой системе необходимо знать к нему [путь](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D1%82%D1%8C_%D0%BA_%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D1%83) - узлы дерева файловой системы, которые нужно пройти, чтобы до него добраться.

В операционных системах [UNIX](https://ru.wikipedia.org/wiki/UNIX) разделительным знаком при записи пути является /, в Windows — \: эти знаки служат для разделения названия каталогов, составляющих путь к файлу.

Путь может быть:

* абсолютным (полным): указывает на одно и то же место в файловой системе вне зависимости от [текущей рабочей директории](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3) или других обстоятельств;
* относительным: путь по отношению к текущему рабочему каталогу пользователя или активных приложений.

Примеры путей для ОС Windows и UNIX:

* ОС Windows:
  + абсолютный: C:\user\python\example1.py;
  + относительный: example1.py если текущий каталог C:\user\python\;
  + относительный: python\example1.py если текущий каталог C:\user\;
* ОС UNIX:
  + абсолютный: /home/user/python/example1.py;
  + относительный: example1.py если текущий каталог /home/user/python/;
  + относительный: user/python/example1.py если текущий каталог /home/.