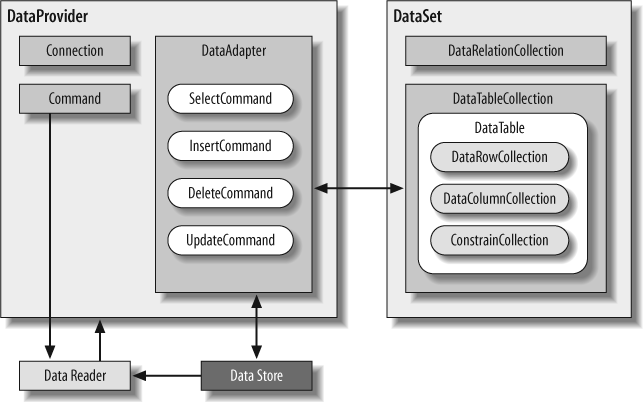
# Giới thiệu về ADO.NET

Trong phần này ta sẽ tìm hiểu về thư viện dùng để truy cập CSDL ADO.NET

ADO.NET là một tập hợp các thư viện cho phép ta tương tác với CSDL như SQL Server, My SQL Server,..

Kiến trúc cơ bản của ADO.NET gồm nhiều thành phần



Thu viện gồm nhiều lớp cấu trúc được chia ra làm 2 phần chính:

* **DataProvider** là các thư viện lớp cung cấp chức năng để kết nối đến những nguồn dữ liệu (VD: SQL Server,..) Cho phép thi hành các chức năng để thực hiện truy vấn CSDL từ câu lệnh INSERT, SELECT,…
* **DataSet** là một tập hợp các thư viện lớp cho phép tạo ra những đối tượng để quẻn lý dữ liệu và không phụ thuộc vào nguồn dữ liệu đó đến từ đâu. Nói cách khác DataSet là ánh xạ của CSDL về máy local
  + Trong DataSet tập hợp nhiều đối tượng DataTable, mỗi đối tượng DataTable tương ứng với một bảng trong CSDL mà chúng ta truy vấn

## DataProvider

Trong DataProvider gồm nhiều thành phần:

* **DbConnection**: là đối tượng cung cấp tài nguyên để kết nối đến CSDL
* **DbCommand**: là đối tượng sử dụng **DbConnection** để thực hiện các truy vấn
* **Data Reader**: là đối tượng dùng để đọc những kết quả truy vấn của **DbCommand**
* **DataAdapter:** gồm nhiều **DbCommand** (SelectCommand, InsertCommand,DeleteCommand, UpdateCommand). Đối tượng này giống như một cầu nối giữa nguồn dữ liệu (SQL Server) và **DataSet.** Khi có yêu cầu thì nó có thể lấy dữ liệu từ nguồn về **DataSet** và khi dữ liệu chỉnh sửa trong **DataSet** thông qua **DataAdapter** nó sẽ cập nhật trở lại dữ liệu nguồn (SQLServer)

Trong thư viện .NET có cung cấp DataProvider để truy cập vào SQL Server

Để cài đặt package ta sử dụng lệnh sau:

dotnet **add** package System.Data.SqlClient

# Tạo SQL Server chạy trên Docker