**SQL Connection (for SQL Server)**

|  |
| --- |
| **SqlConnection** là một lớp trong namespace **System.Data.SqlClient** của .NET Framework (hoặc .NET Core), được thiết kế để tạo kết nối giữa ứng dụng C# và cơ sở dữ liệu **Microsoft SQL Server (SQL Server)**.   **DbConnection** là một lớp trừu tượng thuộc namespace tên System.Data.Common.   * Lớp này cung cấp các phương thức và thuộc tính chung cho tất cả các kiểu kết nối cơ sở dữ liệu (database connections) trong .NET. * Các lớp như SqlConnection, OleDbConnection, OracleConnection đều kế thừa từ DbConnection.    **SqlConnection** là một lớp cụ thể, kế thừa từ **DbConnection**, được thiết kế để làm việc với SQL Server. |

***Có 2 cách để tạo đối tượng connect tới DataBase (SQL server)***

|  |
| --- |
| **Sử dụng DbConnection :**    **Sử dụng trực tiếp SqlConnection:** |

|  |
| --- |
| **Chú ý sử dụng DbConnection:**   * **Tính đa hình**: Nếu bạn muốn viết mã để làm việc với nhiều loại cơ sở dữ liệu, bạn có thể sử dụng DbConnection thay vì một lớp cụ thể như SqlConnection. * **Khả năng mở rộng**: Dễ dàng thay đổi từ SQL Server sang Oracle hoặc MySQL chỉ bằng cách thay thế lớp triển khai. |

***DBcomand***

|  |
| --- |
| **Khái Niệm :**  **SqlCommand** là một lớp trong namespace **System.Data.SqlClient** (hoặc **Microsoft.Data.SqlClient** trong các dự án hiện đại), được sử dụng để gửi các lệnh SQL từ ứng dụng C# đến cơ sở dữ liệu SQL Server.  Lớp này hỗ trợ:   1. Thực hiện các lệnh SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE). 2. Thực thi thủ tục lưu trữ (Stored Procedures). 3. Gửi và nhận dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.    **Cấu trúc:**   * Cần liên kết với một đối tượng SqlConnection để thực hiện truy vấn. * Câu lệnh SQL hoặc tên thủ tục lưu trữ được truyền dưới dạng chuỗi.    **Phương thức chính:**   * **ExecuteReader()**: Trả về dữ liệu dưới dạng SqlDataReader (dùng cho truy vấn SELECT). * **ExecuteNonQuery()**: Thực thi các câu lệnh không trả về kết quả như INSERT, UPDATE, DELETE. * **ExecuteScalar()**: Trả về một giá trị duy nhất (thường dùng cho các câu lệnh như COUNT, MAX, v.v.).    **Tương tác với tham số (Parameters):**   * Hỗ trợ truy vấn có tham số để ngăn chặn lỗi SQL Injection. |