



XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ THEO MÔ HÌNH 3 LỚP

Giảng viên: BÙI NGỌC LÊ

Nội Dung

- Kiến trúc mô hình đa tầng của Ứng dụng
- Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu
- Xây dựng tầng xử lý nghiệp vụ
- Xây dựng tầng trình bày

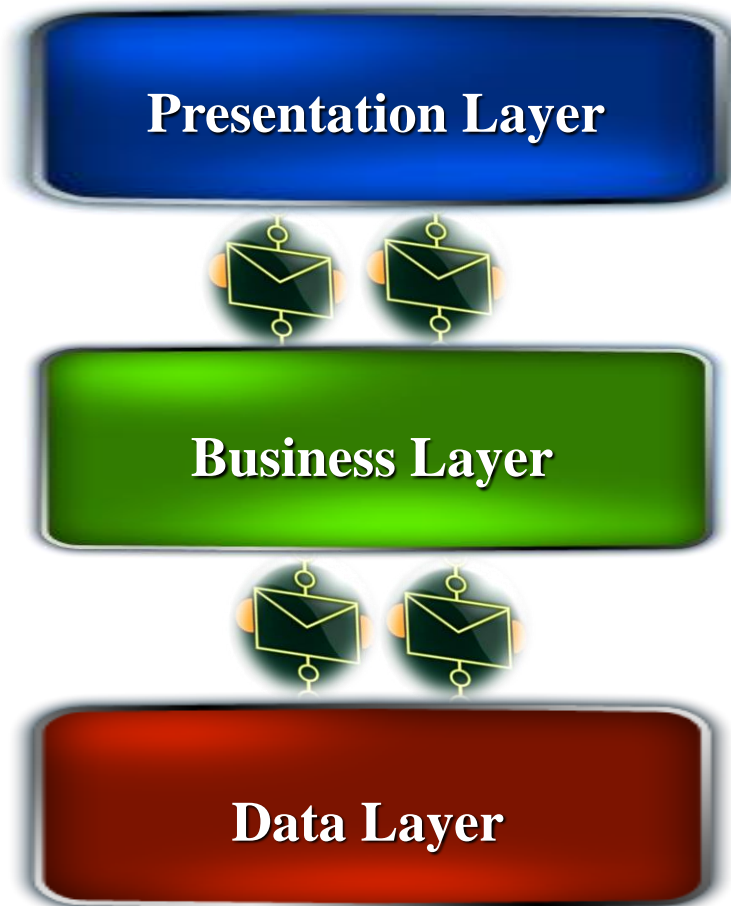
Kiến trúc mô hình đa tầng của Ứng dụng

- Kiến trúc phần mềm theo hướng tiếp cận phân tầng:
 - Chia phần mềm thành các tầng (layer)
 - Mỗi tầng có vai trò đặc trưng riêng
 - Quyết định sự tương tác giữa các tầng như thế nào
- Lợi ích:
 - Sẵn sàng cho việc mở rộng hệ thống
 - Thuận tiện cho việc dùng lại
 - Hệ thống dễ bảo trì
 - Dễ dàng phân chia công việc

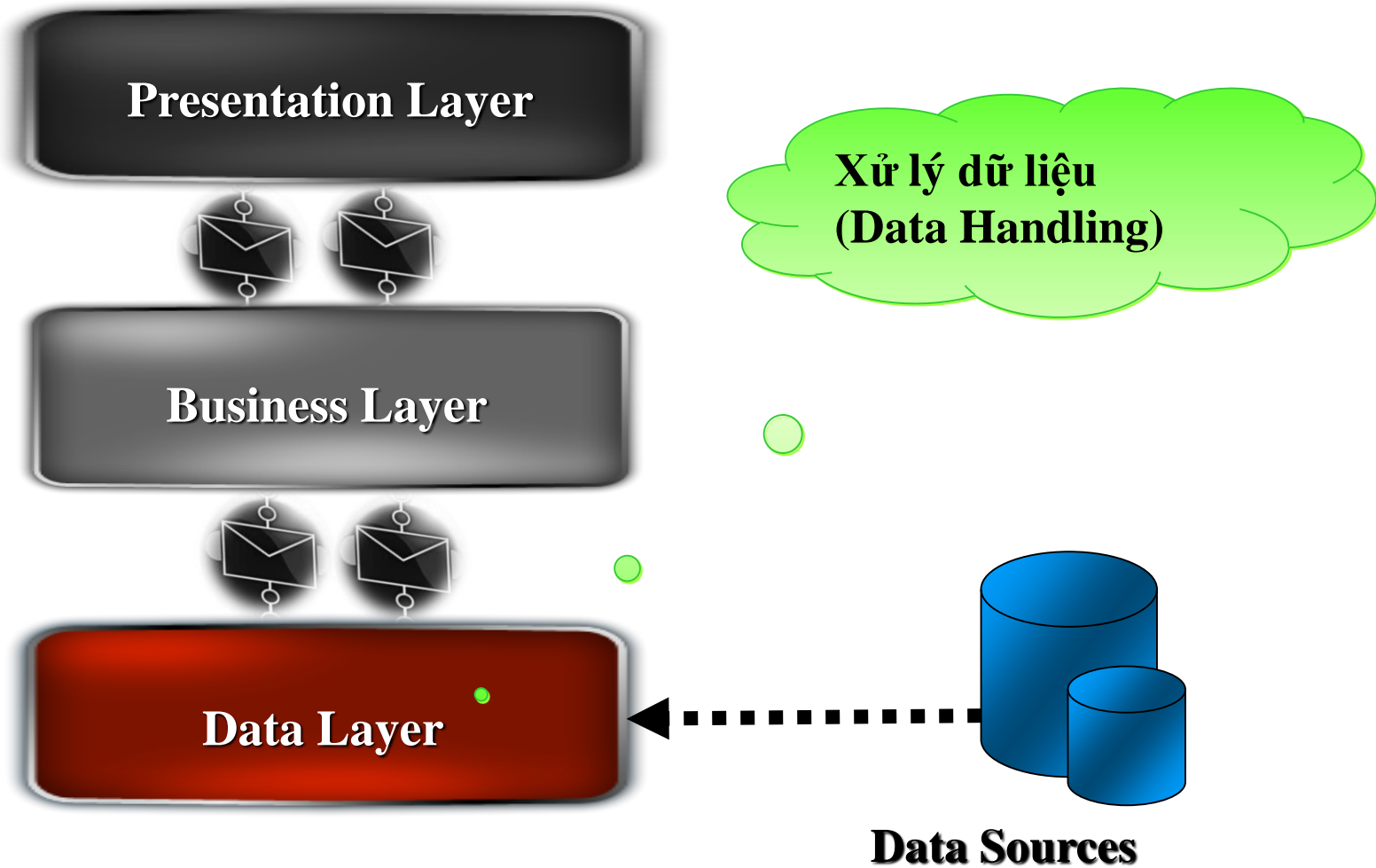
Kiến trúc mô hình đa tầng của Ứng dụng

- **Các loại mô hình:**
 - **Mô hình một tầng**
 - **Mô hình hai tầng**
 - **Mô hình đa tầng**

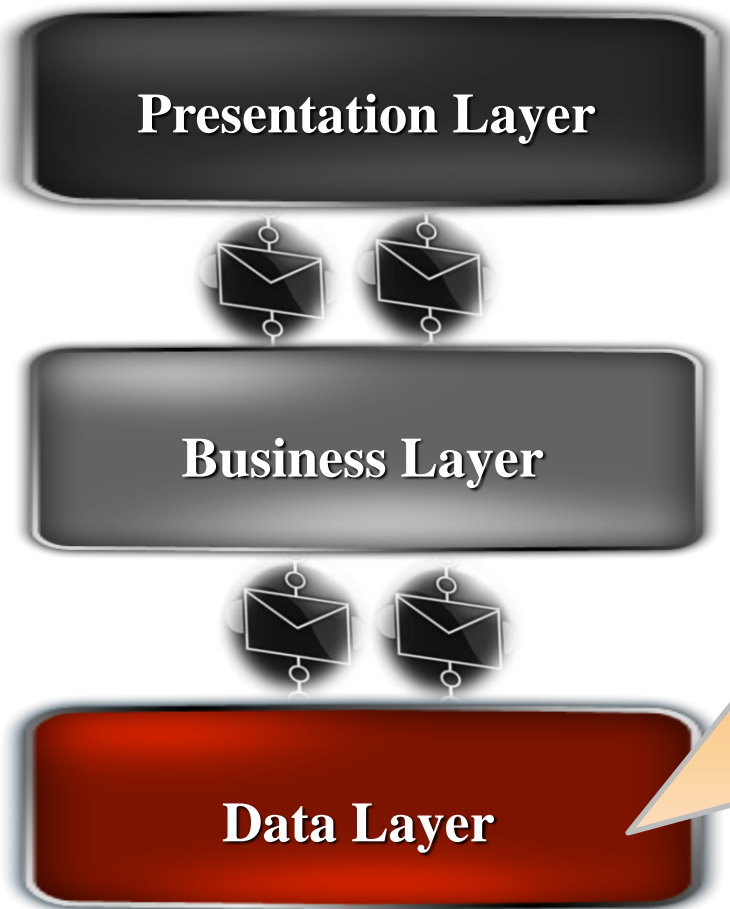
Kiến trúc mô hình đa tầng của Ứng dụng



Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

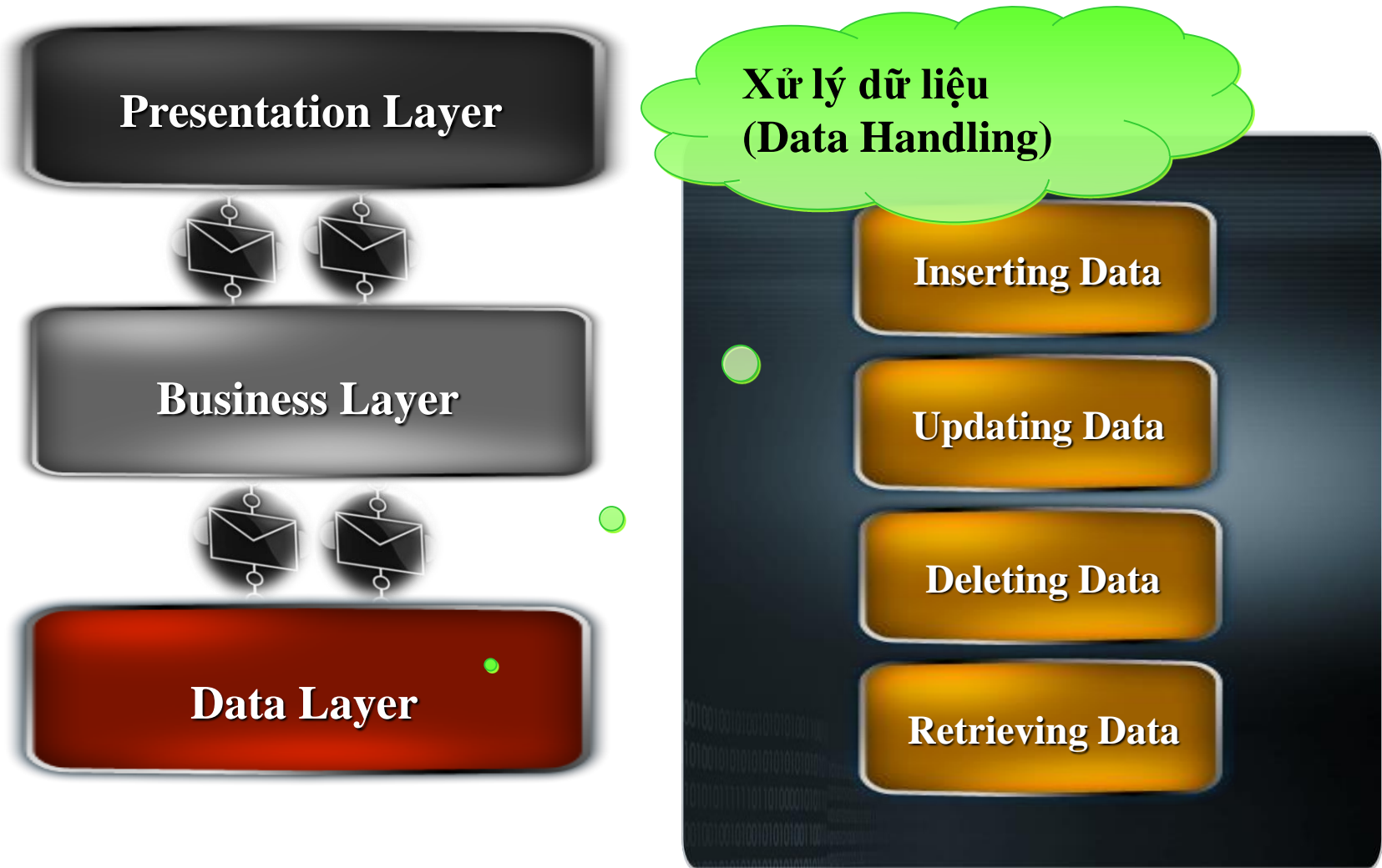


Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

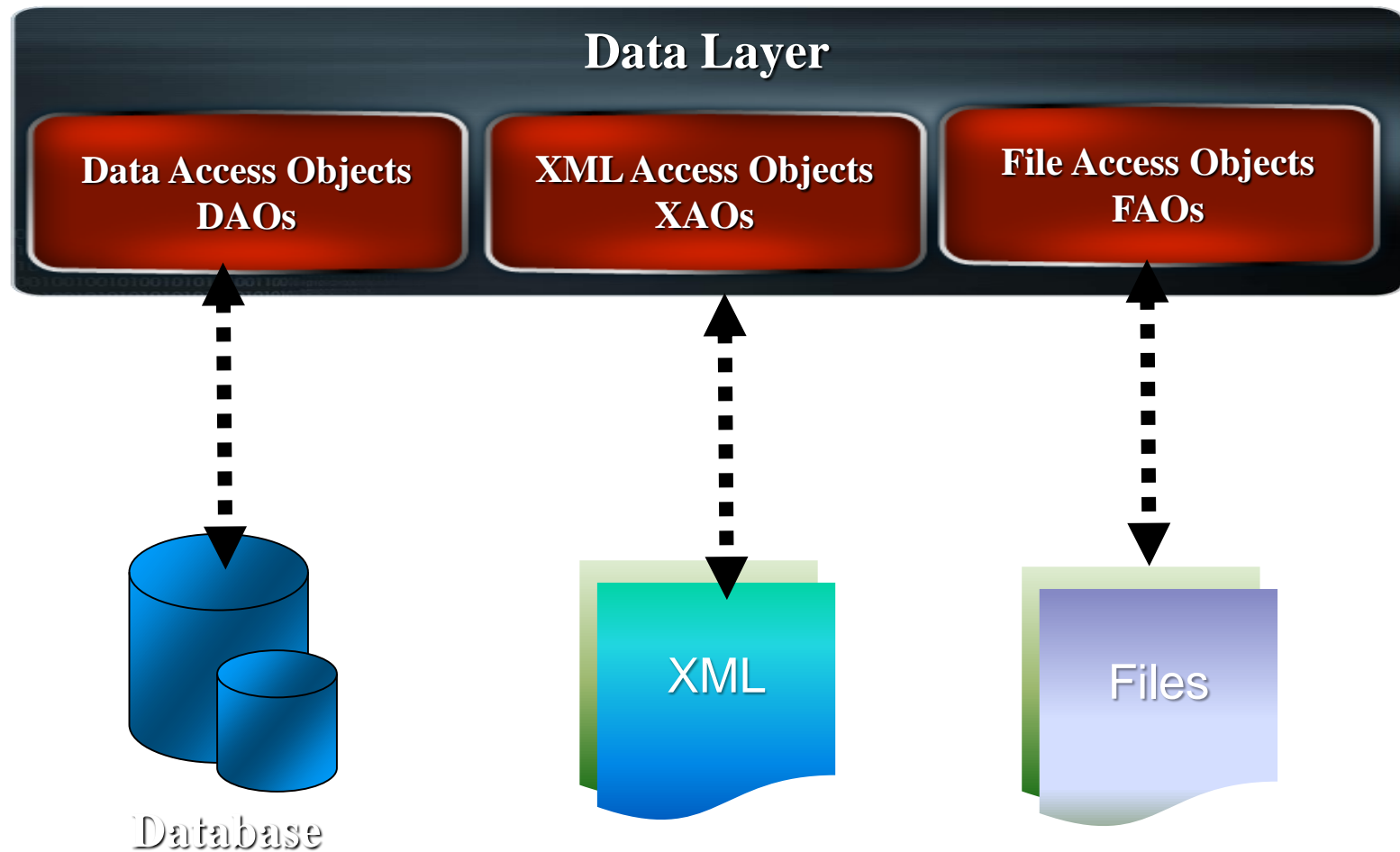


- ✓ **Quản lý việc :**
 - ✓ **Thêm**
 - ✓ **Xóa**
 - ✓ **Sửa**
 - ✓ **Truy vấn**
- Trên :**
 - ✓ **Cơ sở dữ liệu**
 - ✓ **XML**
 - ✓ **Files**

Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

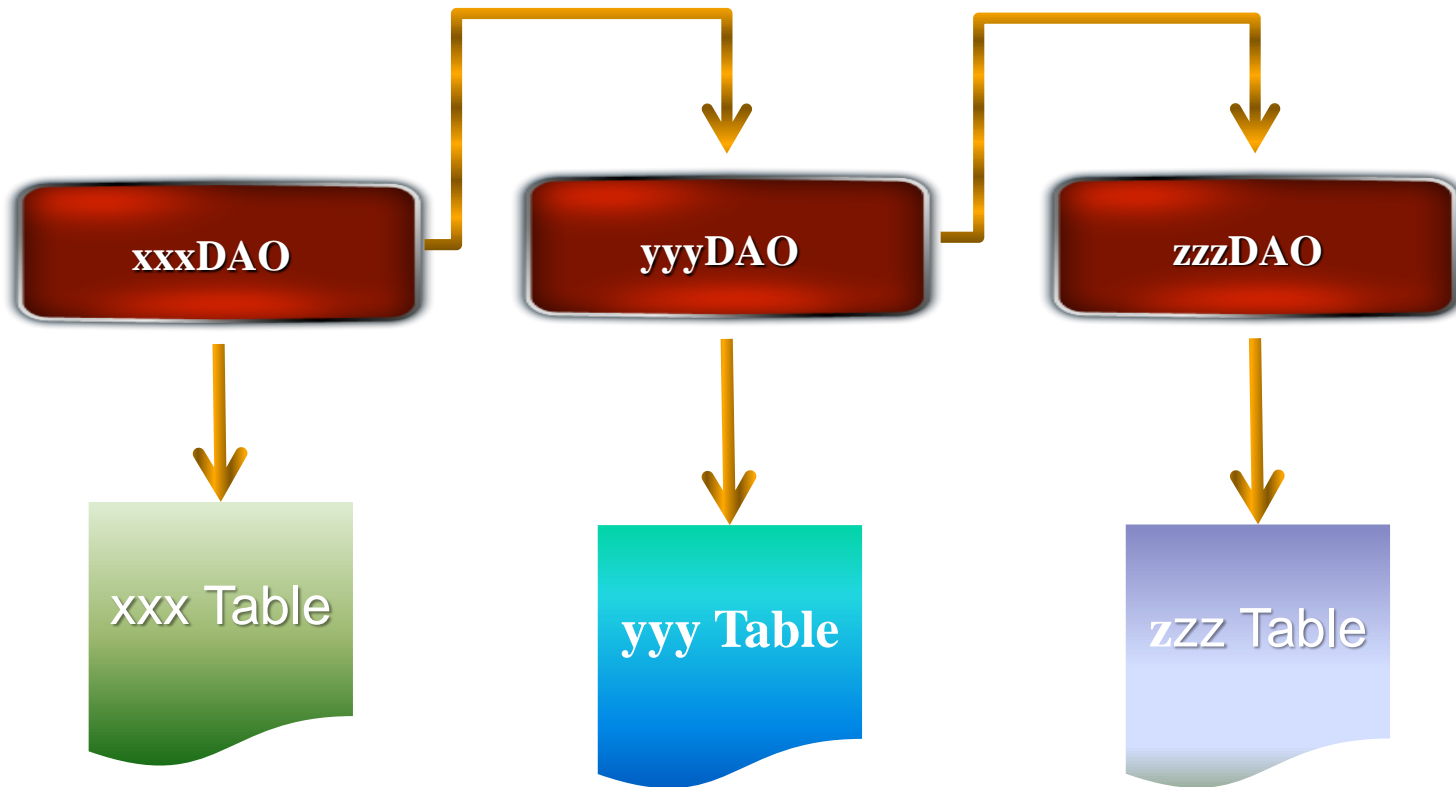


Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu



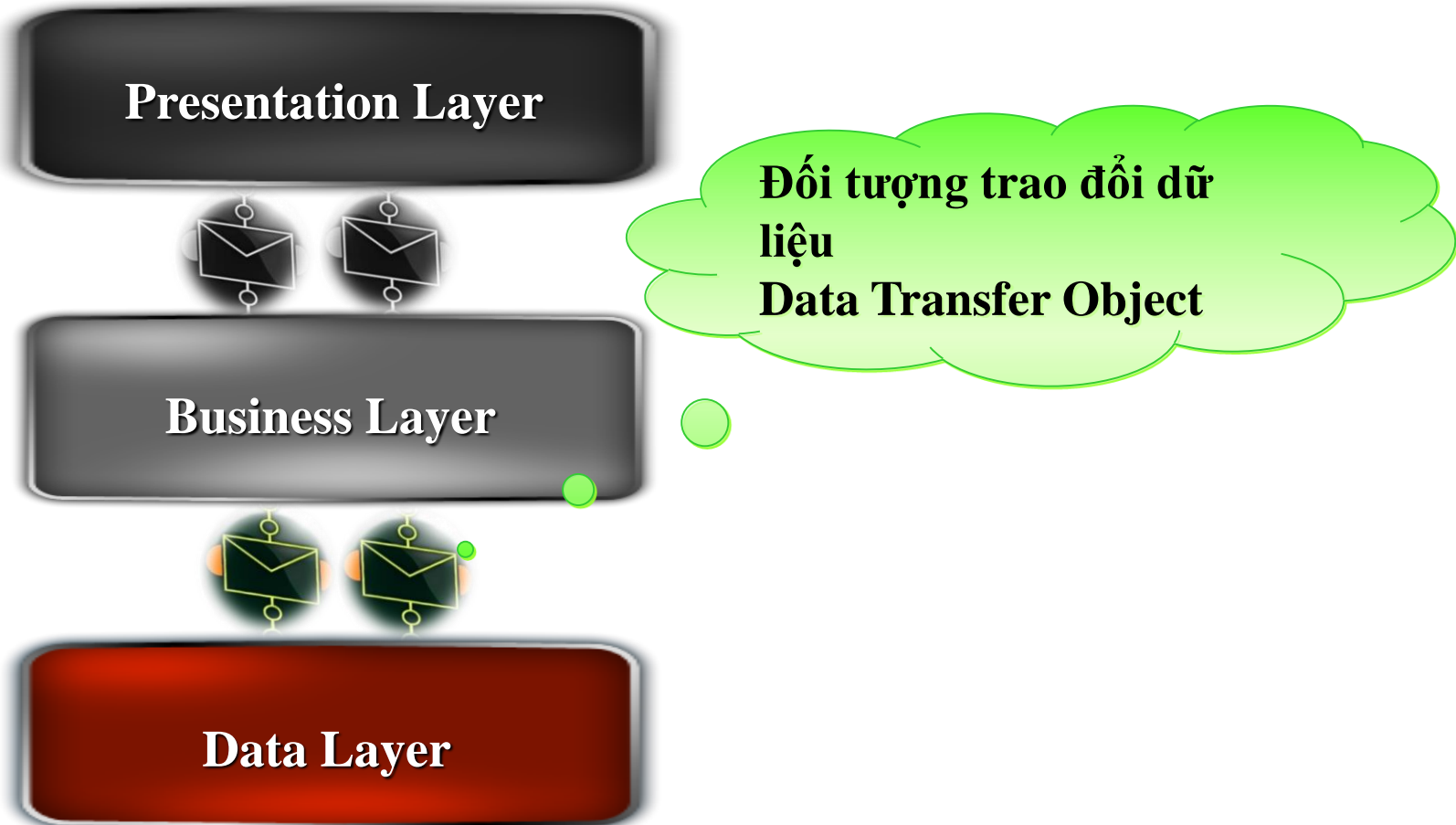
Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

- Thiết kế Tầng dữ liệu với mẫu đơn giản



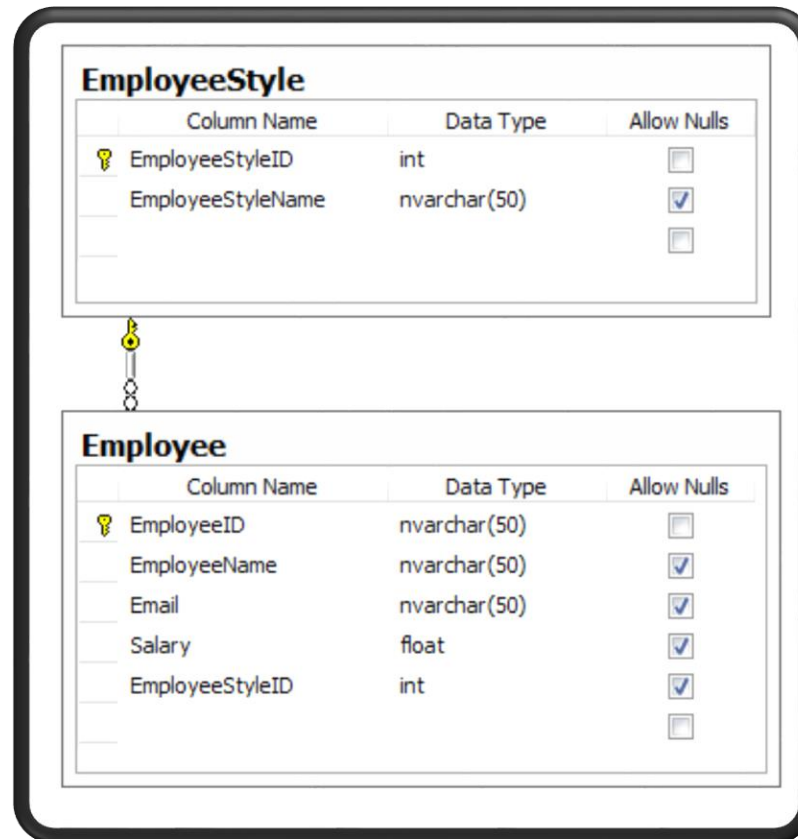
Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

- **Đối tượng kết xuất của Data Layer**



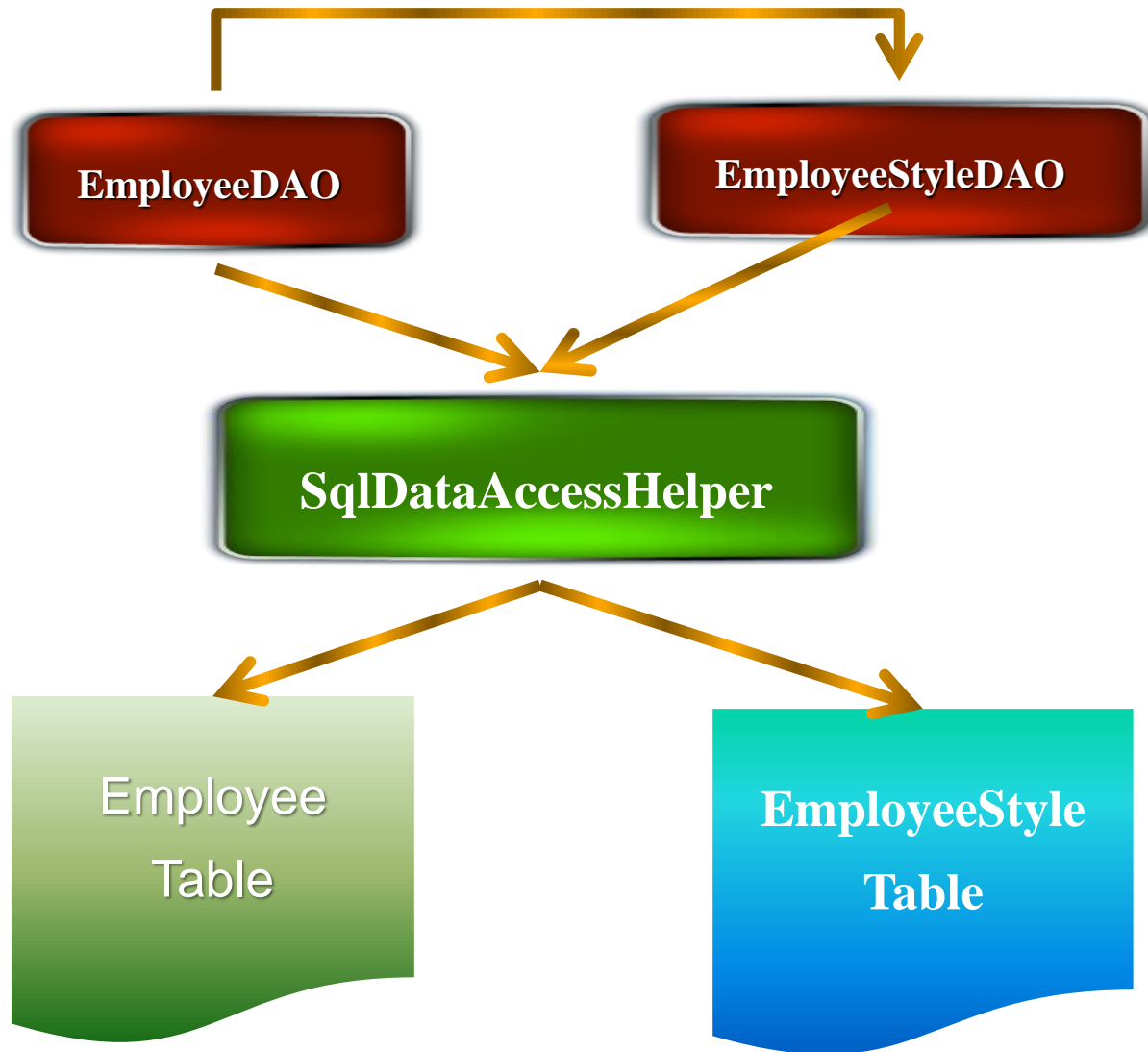
Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

■ VÍ DỤ:



Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

■ VÍ DỤ:



Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

```
public class SqlDataAccessHelper
{
    #region ConnectionString
    protected static String connectionString;
    public static String ConnectionString...
    public static String ReadConnectionString(String file)...
    #endregion
    #region ExecuteQuery
    public static DataTable ExecuteQuery(String spName, List<SqlParameter> sqlParams)...
    public static DataTable ExecuteQuery(String spName)...
    #endregion
    #region ExecuteNonQuery
    public static int ExecuteNonQuery(String spName, List<SqlParameter> sqlParams)...
    public static int ExecuteNonQuery(String spName)...
    #endregion
}
```

Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

■ VÍ DỤ:

```
public class EmployeeStyleDAO
{
    public static List<EmployeeStyleDTO> SelectEmployeeStyleAll()...

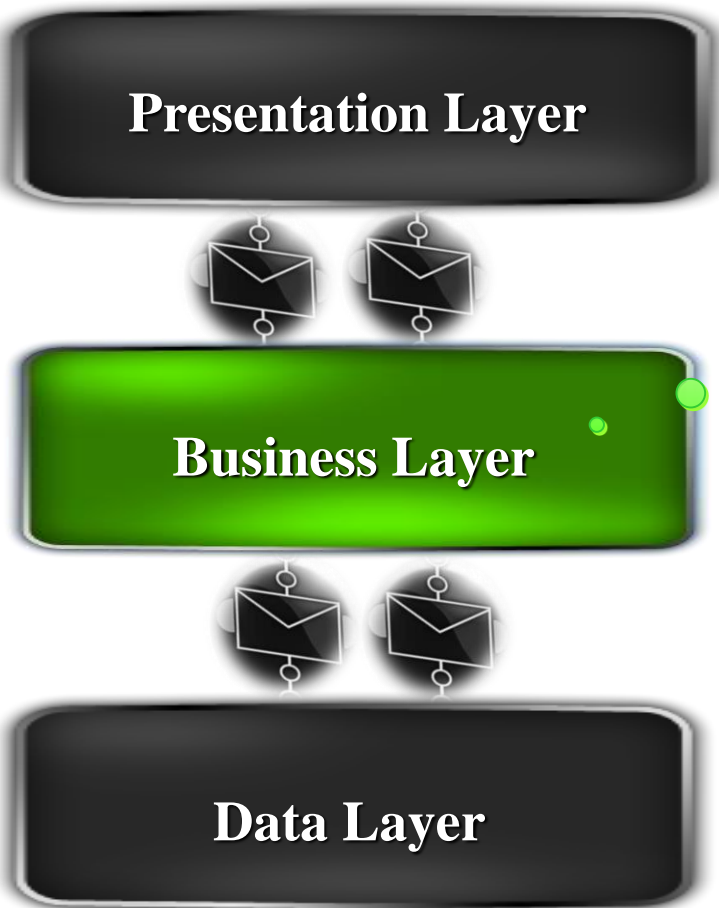
    public static EmployeeStyleDTO SelectEmployeeStyleByID(int employeeStyleID)...

    public static bool CheckEmployeeStyleByID(int employeeStyleID)...
}
```

Xây dựng tầng lưu trữ dữ liệu

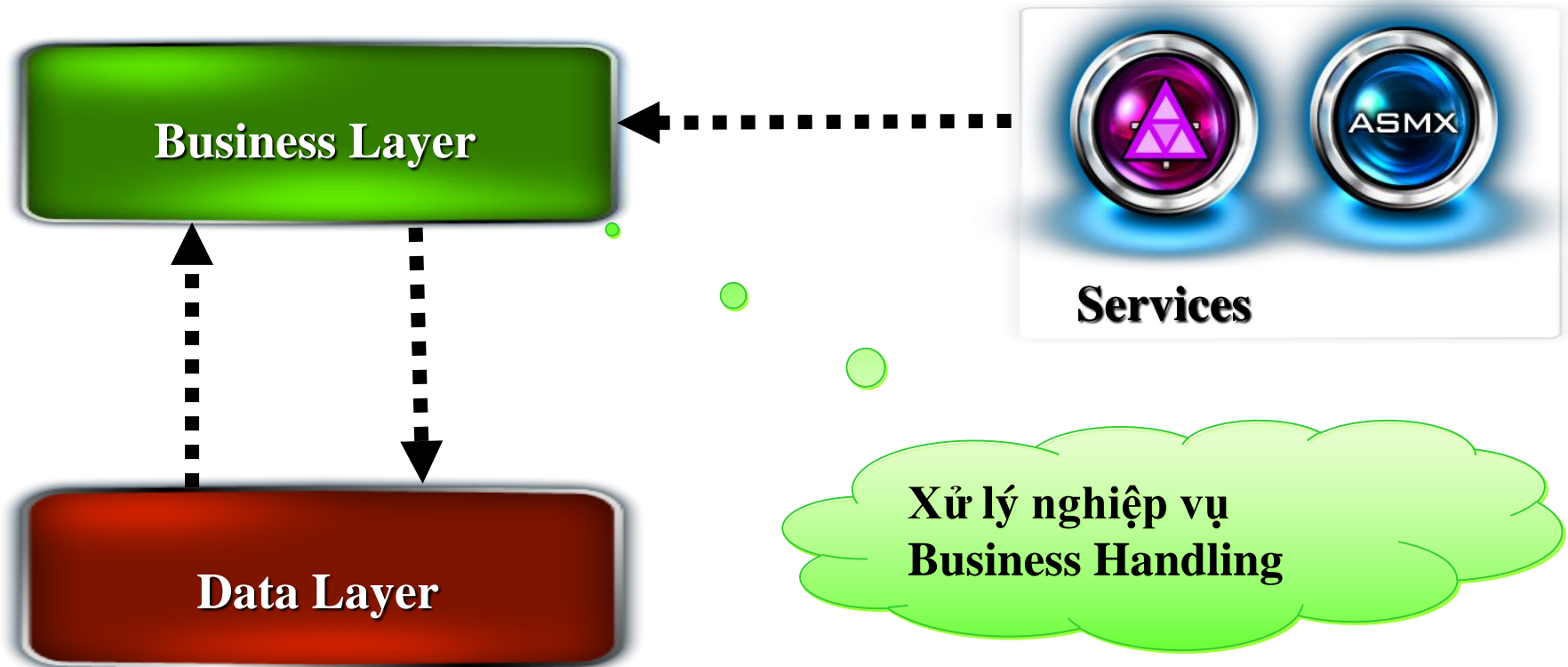
```
public class EmployeeDAO
{
    // Inserting
    public static bool InsertEmployee(EmployeeDTO emp) ...
    // Updating
    public static bool UpdateEmployee(EmployeeDTO emp) ...
    // Deleting
    public static bool DeleteEmployeeByID(String employeeID) ...
    // Retrieving
    public static List<EmployeeDTO> SelectEmployeeAll() ...
    public static EmployeeDTO SelectEmployeeByID(String employeeID) ...
    public static bool CheckEmployeeByID(String employeeID) ...
}
```


Xây dựng tầng xử lý nghiệp vụ

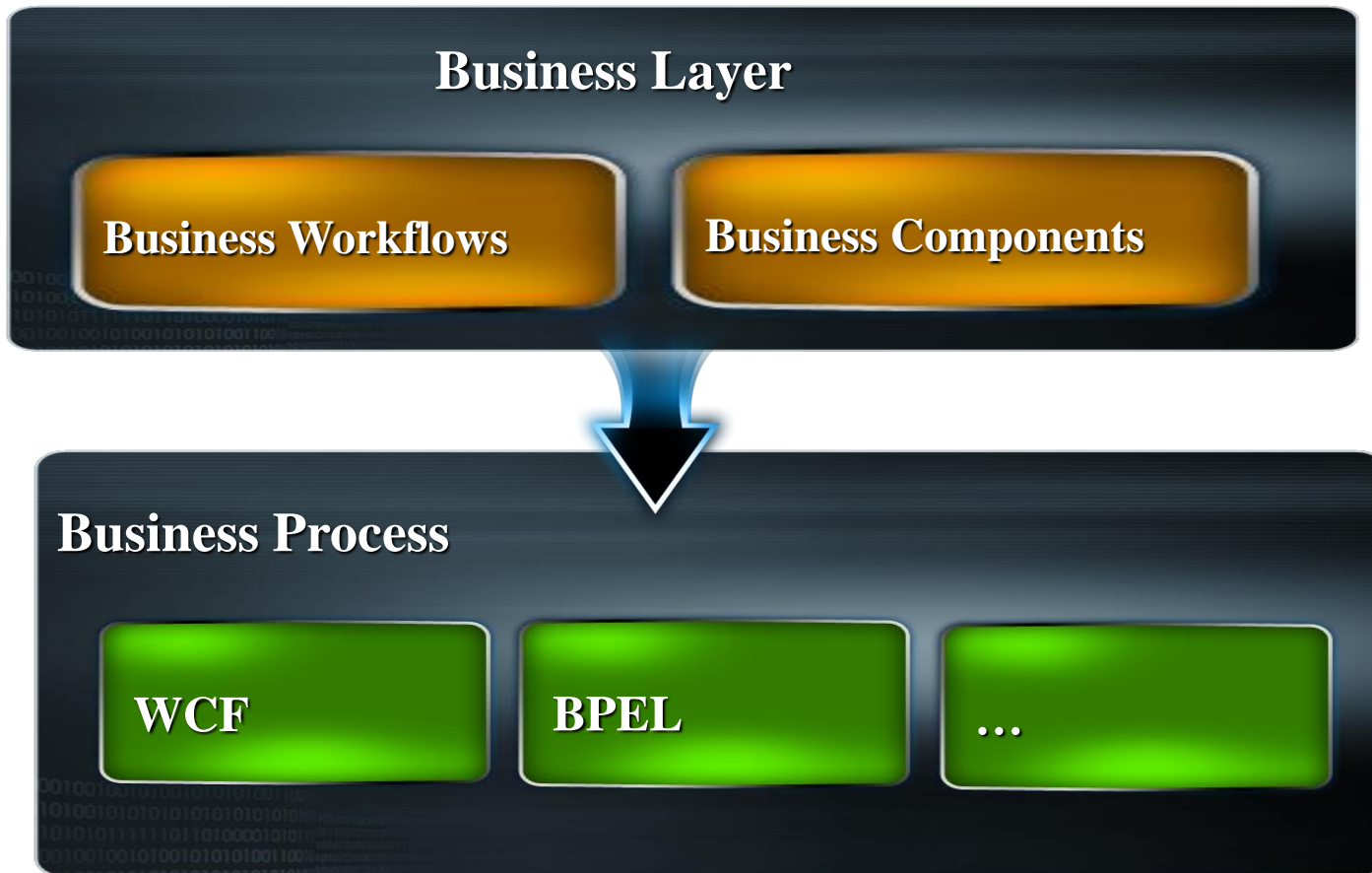


**Xử lý nghiệp vụ
(Business Handling)**

Xây dựng tầng xử lý nghiệp vụ

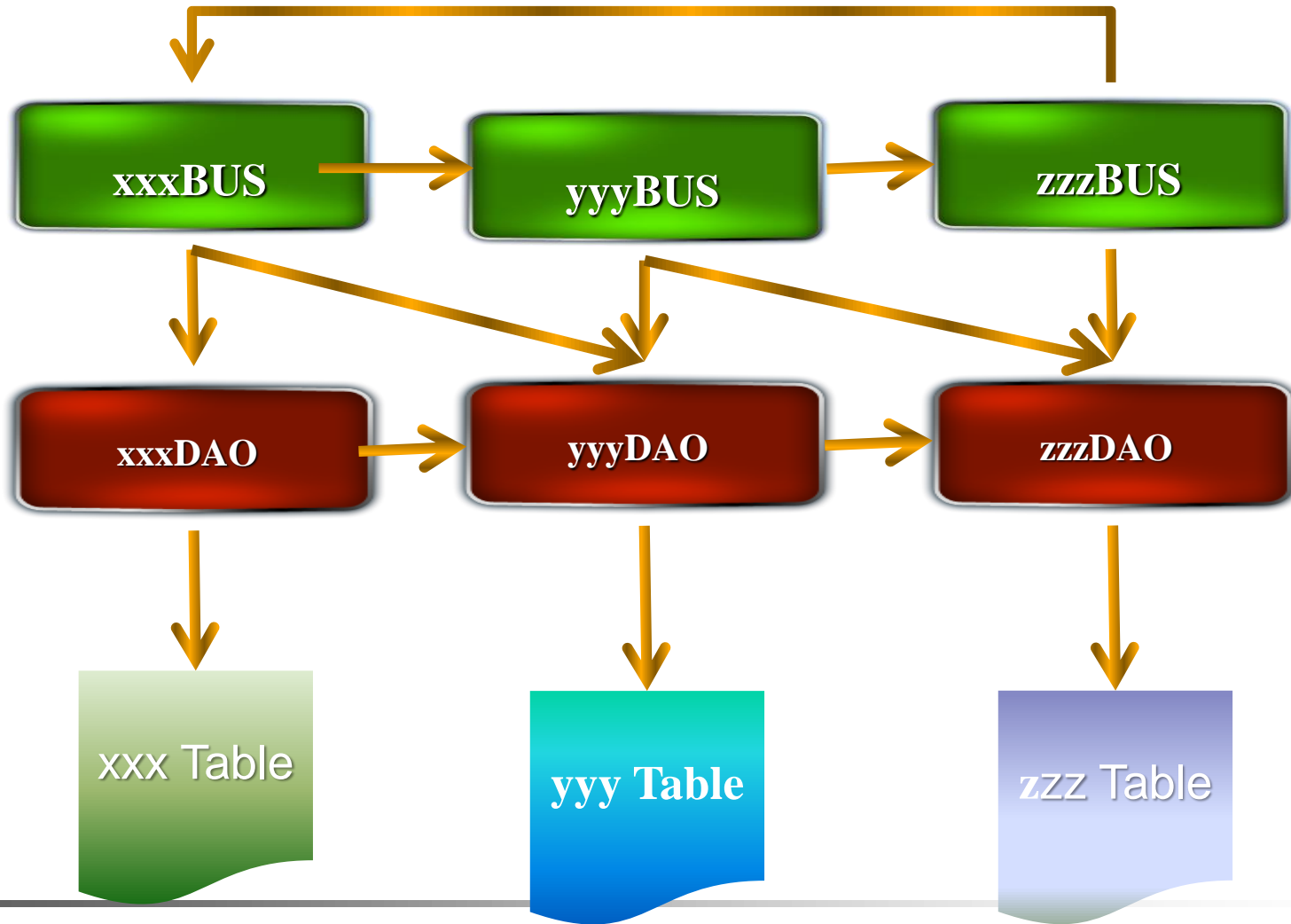


Xây dựng tầng xử lý nghiệp vụ



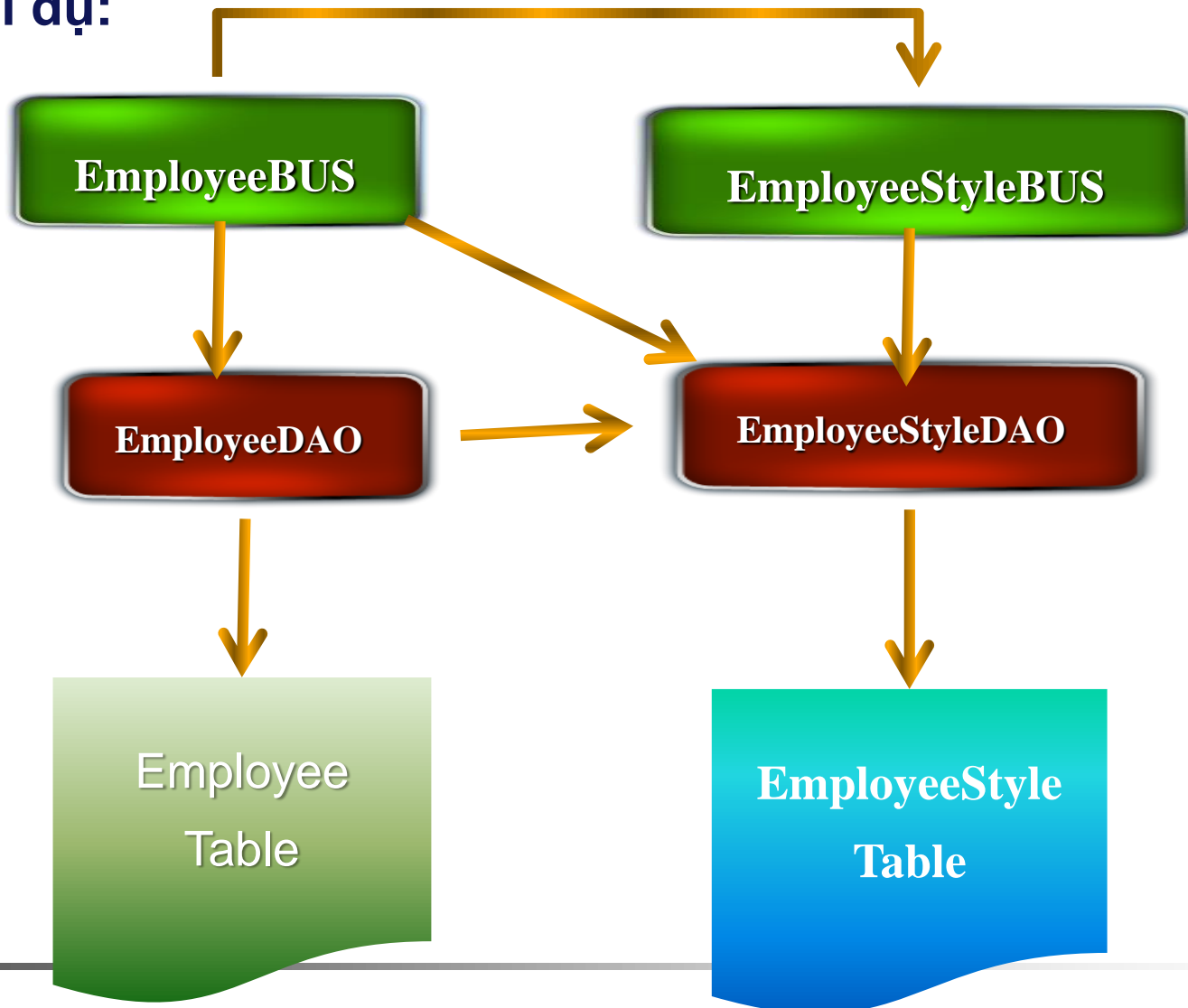
Xây dựng tầng xử lý nghiệp vụ

- Thiết kế Tầng nghiệp vụ với mẫu đơn giản



Xây dựng tầng xử lý nghiệp vụ

■ Ví dụ:



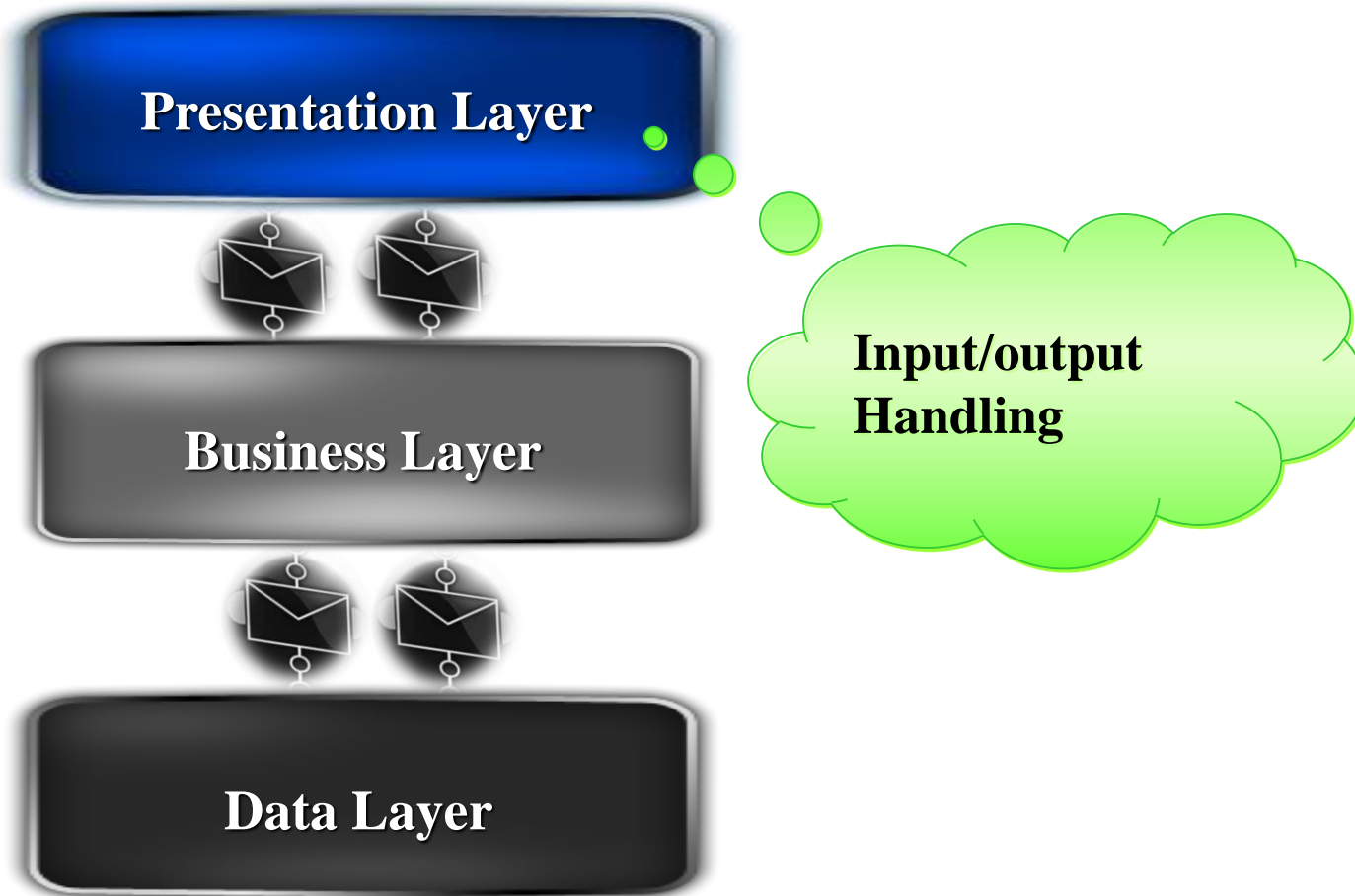
Xây dựng tầng xử lý nghiệp vụ

```
public class EmployeeBUS
{
    // Inserting
    public static bool InsertEmployee(EmployeeDTO emp)
    {
        if (EmployeeDAO.CheckEmployeeByID(emp.EmployeeID))
        {
            return false;
        }
        return EmployeeDAO.InsertEmployee(emp);
    }
    //Updating
    public static bool UpdateEmployee(EmployeeDTO emp) [...]
    // Deleting
    public static bool DeleteEmployeeByID(String employeeID) [...]
    // Retrieving
    public static List<EmployeeDTO> SelectEmployeeAll() [...]
    public static EmployeeDTO SelectEmployeeByID(String employeeID) [...]
}
```

Xây dựng tầng xử lý nghiệp vụ

```
public class EmployeeStyleBUS
{
    public static List<EmployeeStyleDTO> SelectEmployeeStyleAll()
    {
        return EmployeeStyleDAO.SelectEmployeeStyleAll();
    }
}
```

Xây dựng tầng trình bày



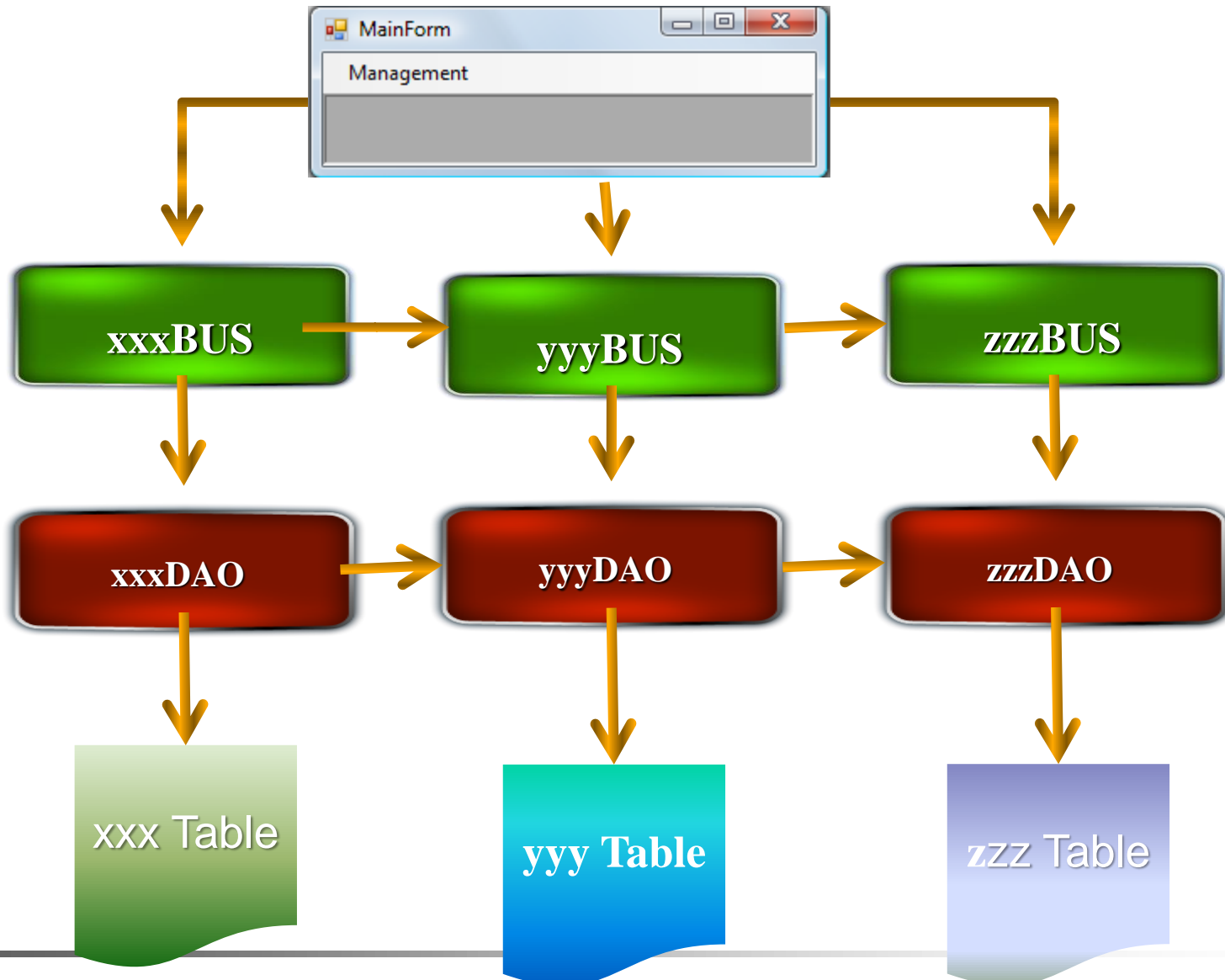
Xây dựng tầng trình bày

Windows Forms

Web Forms

Mobile Forms

Xây dựng tầng trình bày



Xây dựng tầng trình bày

- Ví dụ:

The screenshot displays a Windows application interface. The main window is titled 'MainForm' and contains a 'Management' section. Within this section, there is a sub-window titled 'EmployeeForm'. The 'EmployeeForm' is divided into two parts: 'Detail' and 'Master'.

The 'Detail' section contains the following fields:

- EmployeeID: NV005
- Name: Luu Khoa
- Email: lkhoa@yahoo.com
- Salary: 5000
- Employee Style: Giám Đốc (dropdown menu)

The 'Master' section contains a table with the following data:

EmployeeID	EmployeeName	Email	Salary
NV005	Luu Khoa	lkhoa@yahoo.com	5000
NV007	D	G	2222

At the bottom of the 'EmployeeForm' window, there are five buttons: Insert, Update, Reset, Delete, and Exit.

Hỏi
Đáp

&

