



# **BÀI 15**

## **MÔ HÌNH 3-LAYER**

**Thời gian: 120 phút**

**Giảng viên: PHẠM PHÚ KHƯƠNG**

**Email: [phamphukhuong@dtu.edu.vn](mailto:phamphukhuong@dtu.edu.vn)**

**Điện thoại: 0905635421**



# Mục tiêu

- ❖ Phân biệt 3-tier, 3-layer
- ❖ Phân biệt được vai trò & trách nhiệm của mỗi layer
- ❖ Quản lý ngoại lệ trong mô hình 3-layer

# 1-tier, 3-layer

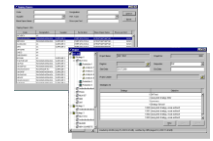
## Physical view

Application + Data

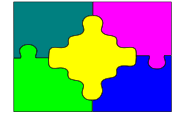


## Logical view

GUI



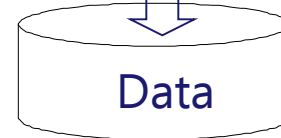
Business logic



Data Access

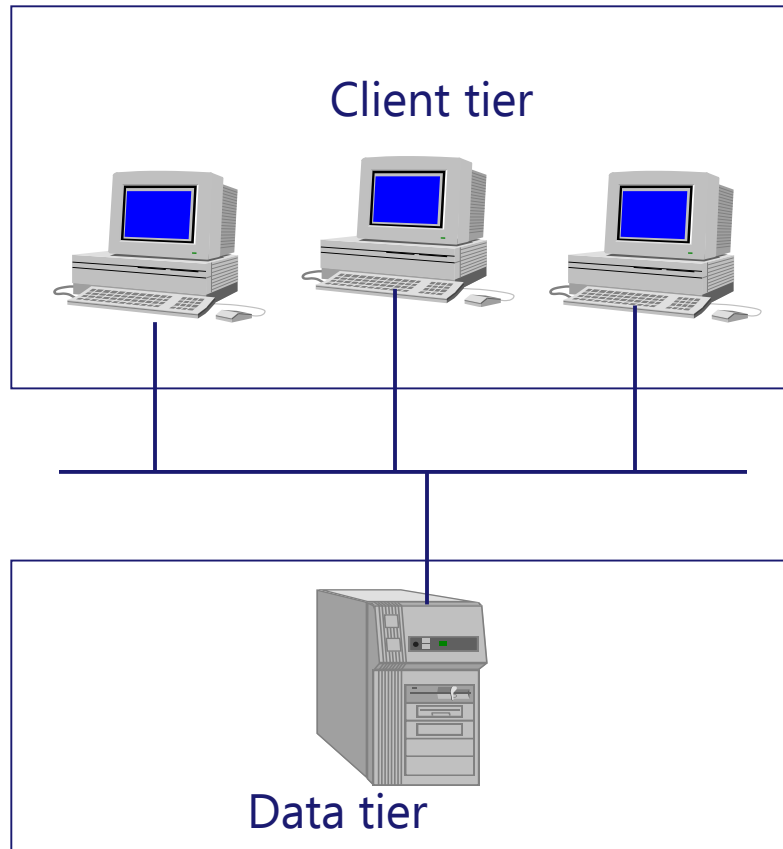


Data

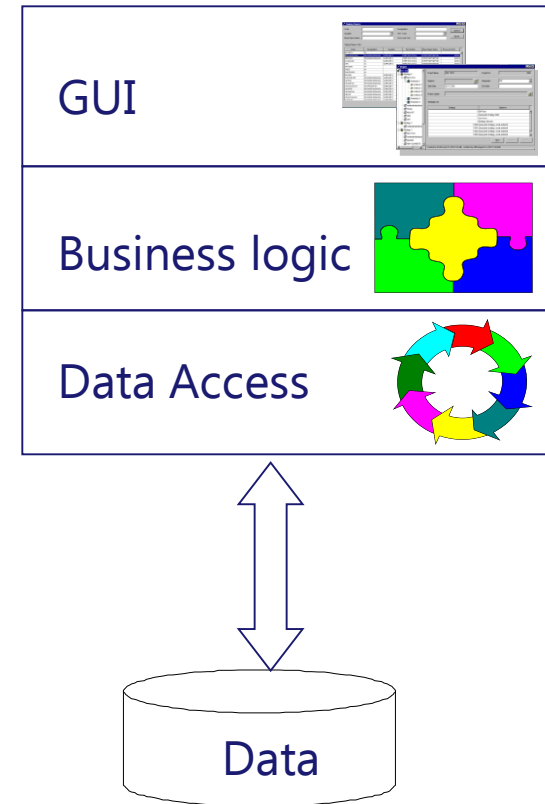


# 2-tier, 3-layer

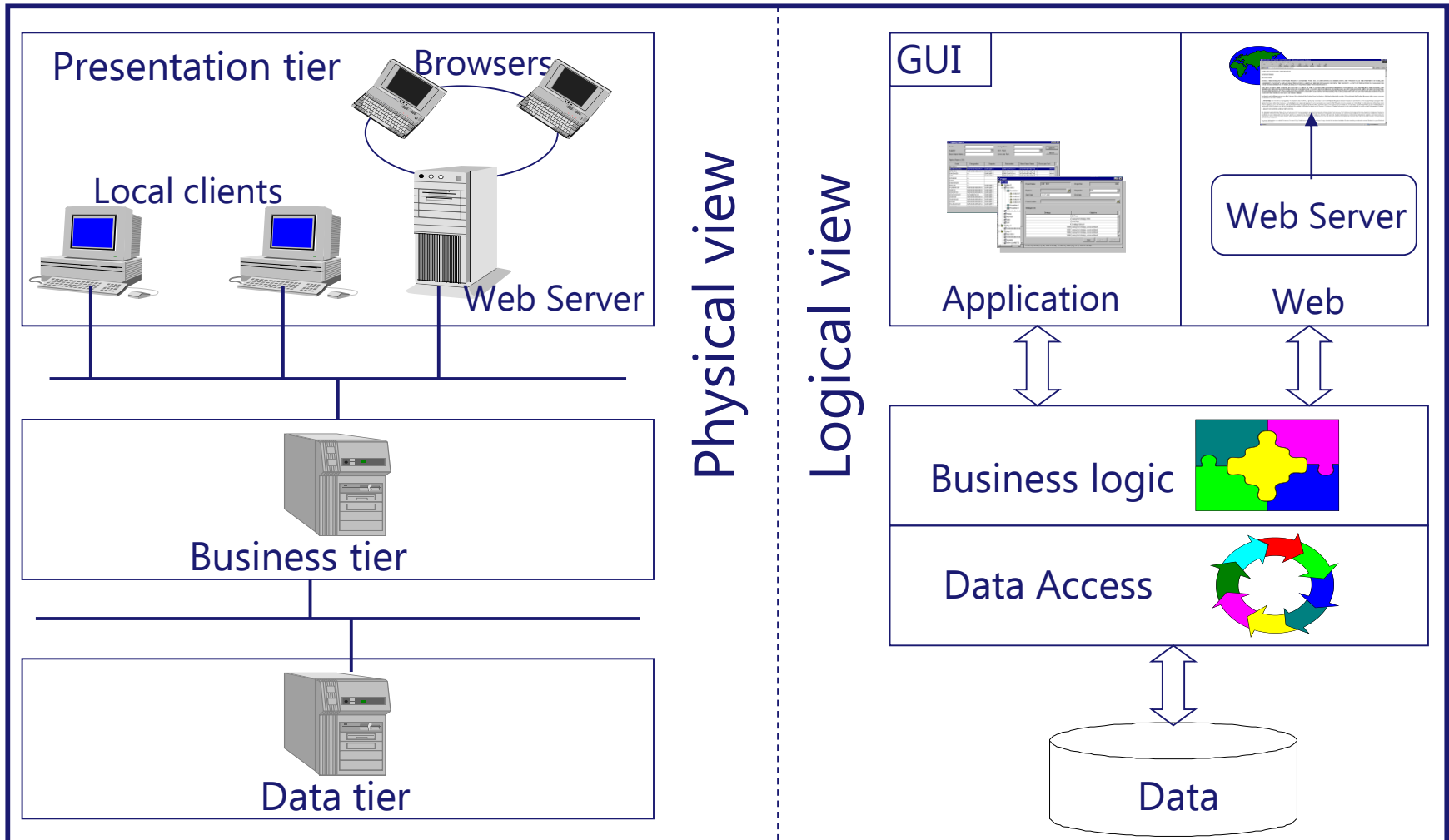
## Physical view



## Logical view



# 3-tier, 3-layer





# Vai trò của các layer

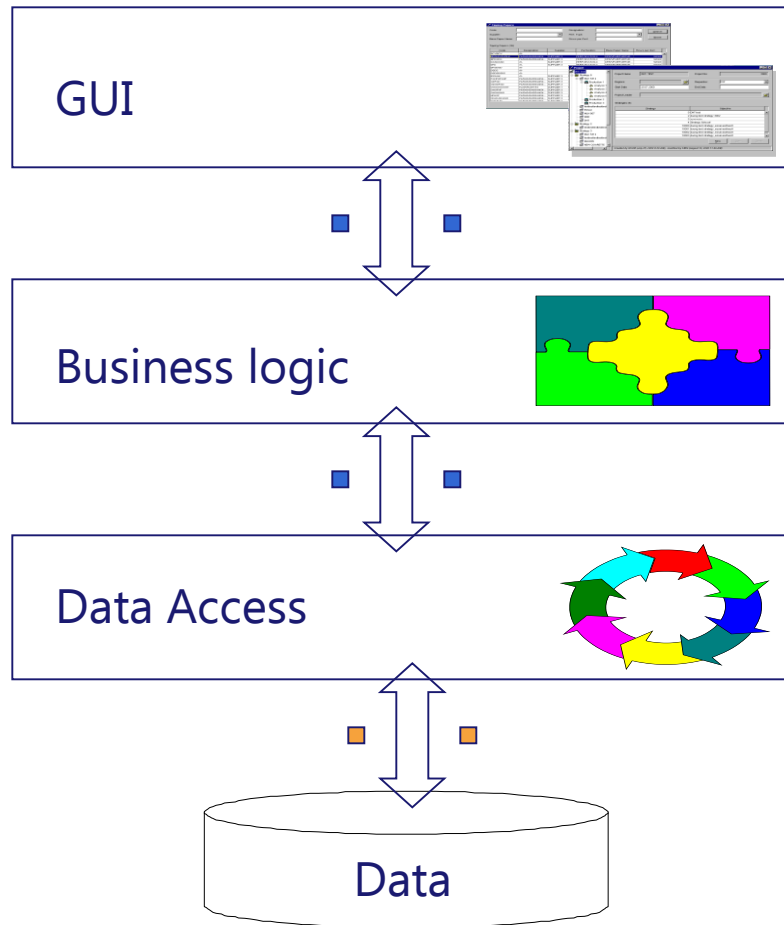
- ❖ **GUI (Presentation) Layer**: Nhập liệu và trình bày dữ liệu, có thể bao gồm các bước kiểm tra dữ liệu trước khi gọi Business Logic Layer.
- ❖ **Business Logic Layer**: Kiểm tra các yêu cầu nghiệp vụ trước khi cập nhật dữ liệu, quản lý các **Transaction**, quản lý các **concurrent access**.
- ❖ **Data Access Layer**: Kết nối CSDL, tìm kiếm, thêm, xóa, sửa,...trên CSDL



# Các lưu ý quan trọng

- ❖ Phân biệt vai trò Business Layer và khái niệm “xử lý”
- ❖ Mỗi Layer vẫn có xử lý riêng, đặc trưng của Layer đó
- ❖ Đôi khi việc quyết định 1 xử lý nằm ở layer nào chỉ mang tính chất tương đối

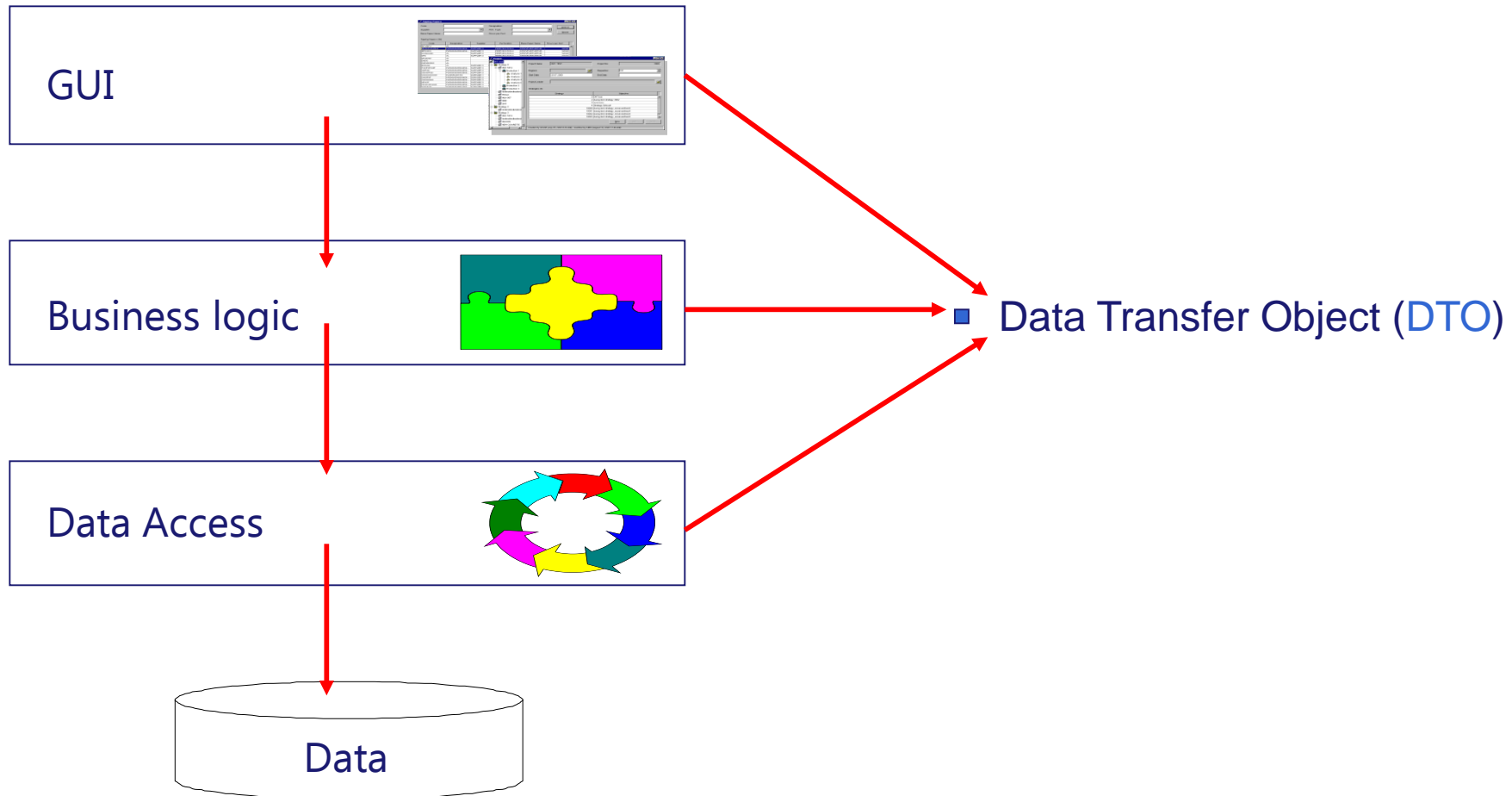
# Việc trao đổi liên lạc giữa các layer



- Data Transfer Object (DTO)
- Các giá trị, dòng, bảng



# Sự phụ thuộc giữa các layer

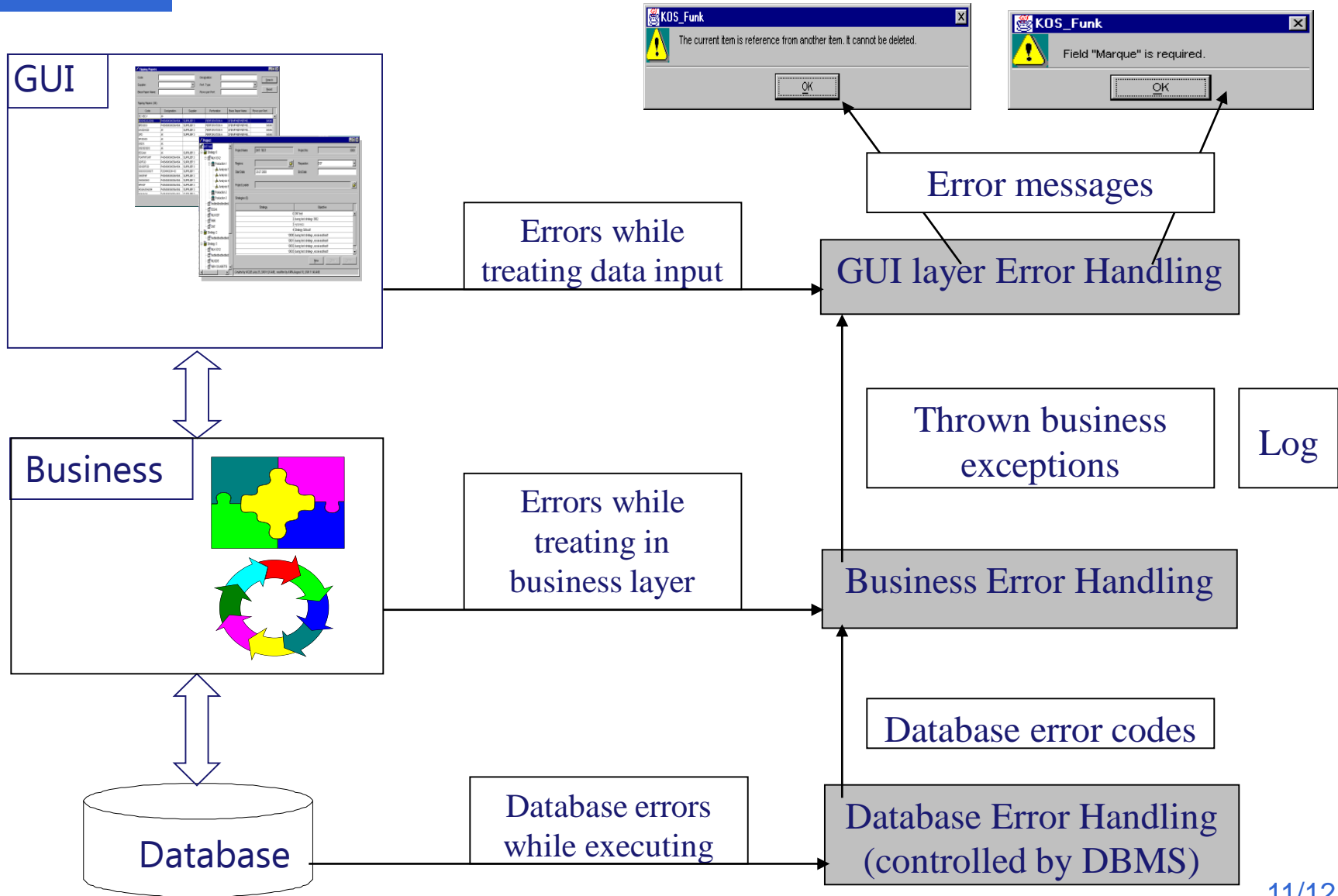




# Tính chất của mô hình 3-layer

- ❖ Giảm sự kết dính giữa các thực thể phần mềm (decoupling)
- ❖ Tái sử dụng
- ❖ Chia sẻ trách nhiệm

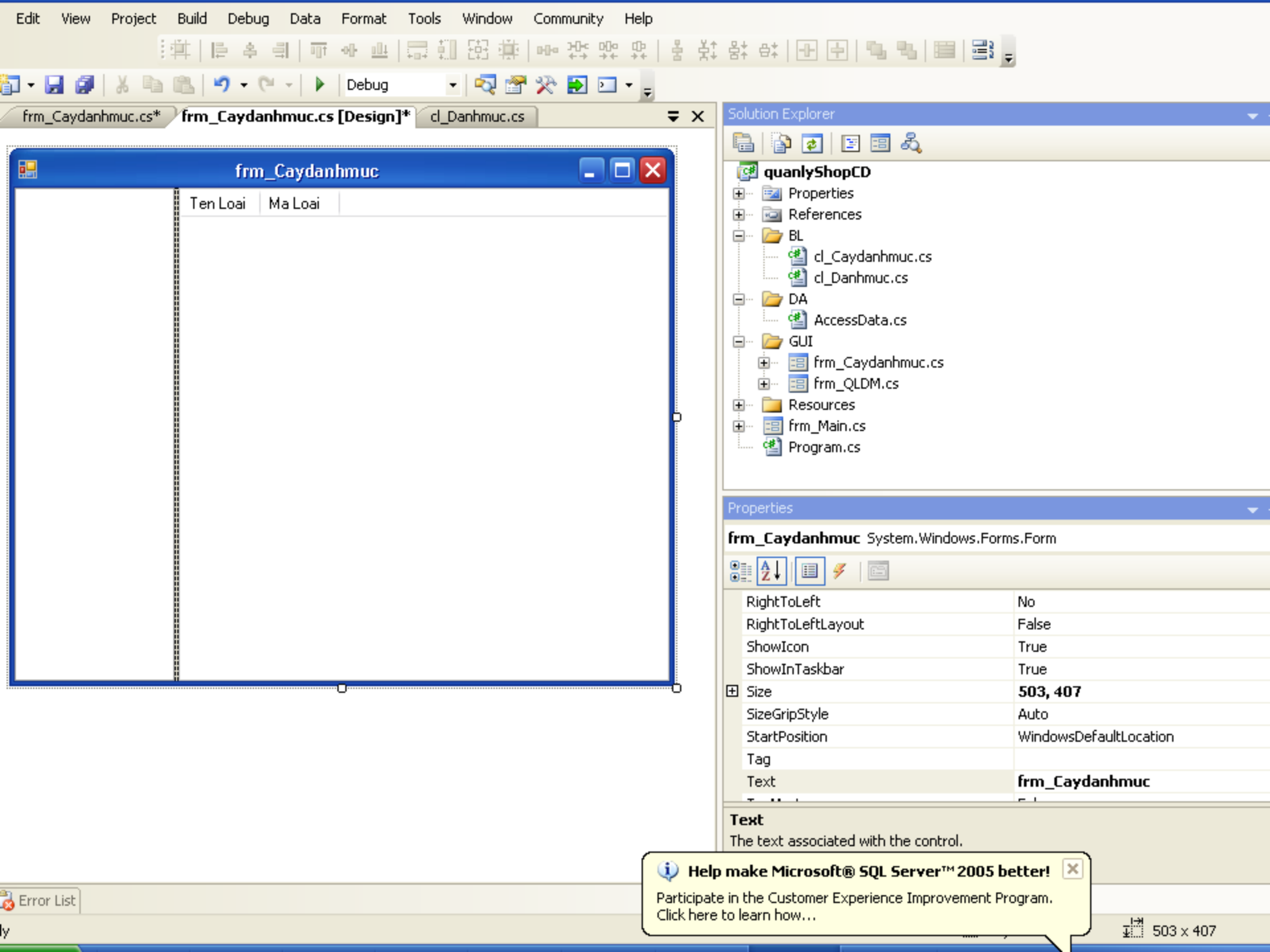
# Quản lý ngoại lệ





# Quản lý ngoại lệ

- ❖ Ngoại lệ có thể xảy ra ở bất kỳ layer nào
- ❖ Khi ngoại lệ xảy ra ở một layer thì:
  - Xử lý nội bộ trong layer đó
  - “Ném” ngoại lệ lên layer “cao hơn”
  - Không xử lý
- ❖ Khi một layer nhận ngoại lệ từ một layer “thấp hơn”
  - Xử lý nội bộ
  - “Ném” ngoại lệ lên layer “cao hơn”
  - Không xử lý





# CÂU HỎI

- ❖ Ý nghĩa của việc sử dụng 3 layer
- ❖ Mục đích của GUI là gì?
- ❖ Chức năng của lớp Business logic là gì?
- ❖ Chức năng của lớp Process Data là gì?



# YOUTUBE

- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=BRvMhrnM3IA>
- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=4lkQy1CaHDI>
- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=4lkQy1CaHDI>