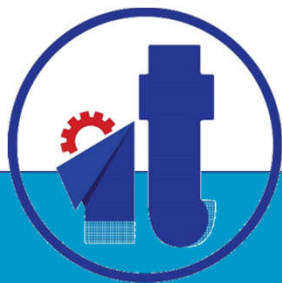




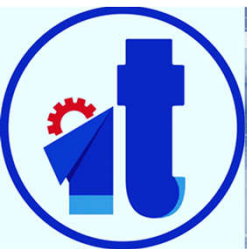
LẬP TRÌNH TRÊN MÔI TRƯỜNG WINDOWS





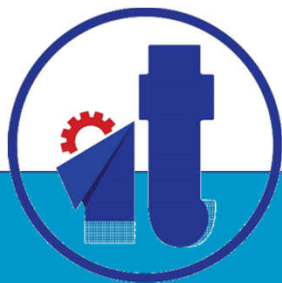
Chương 5: MÔ HÌNH 3 LỚP





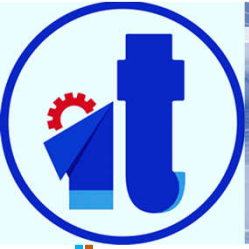
Nội dung

- ☐ Giới thiệu về mô hình 3 lớp
- ☐ Các thành phần
- ☐ Ví dụ minh họa



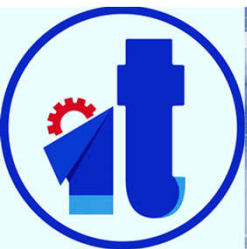
Giới thiệu về mô hình nhiều lớp





Mô hình nhiều tầng /lớp

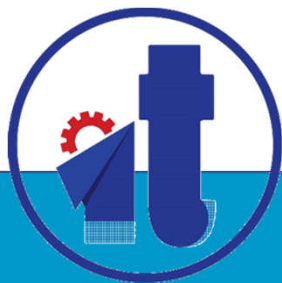
- ☐ Chia thiết kế ứng dụng thành các nhóm, thành phần gọi là lớp/tầng (Layer)
- ☐ Mỗi tầng đóng vai trò, chức năng khác nhau trong ứng dụng
- ☐ Mỗi tầng có thể được phân thành các nhóm nhỏ
- ☐ Xác định sự tương tác, quan hệ, vai trò giữa các tầng với nhau



Lợi ích chia thiết kế tầng/lớp

- ☐ Hỗ trợ mở rộng hệ thống
- ☐ Thuận tiện cho việc dùng lại
- ☐ Hệ thống dễ bảo trì
- ☐ Dễ dàng phân chia công việc
- ☐ ...



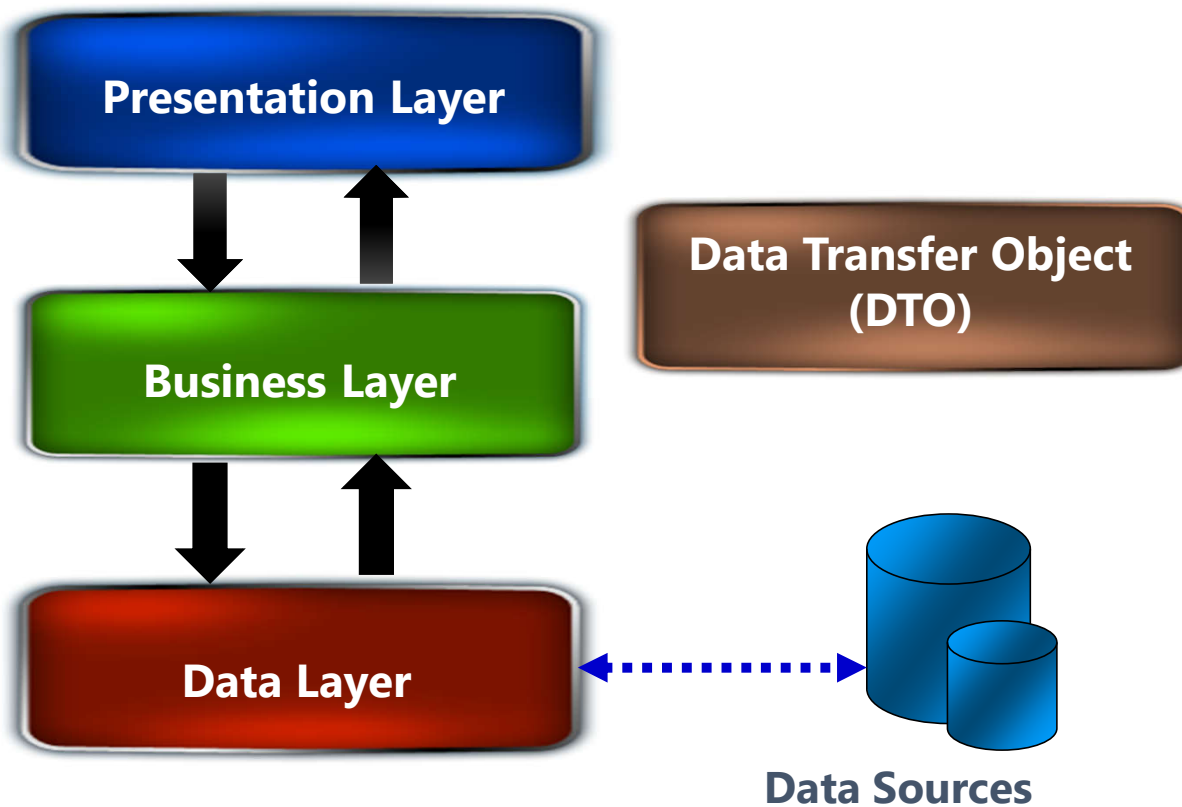


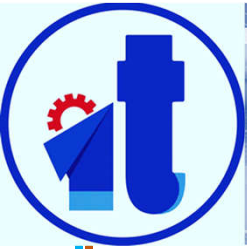
Các Thành Phần Của Mô Hình 3 Lớp





Kiến trúc mô hình



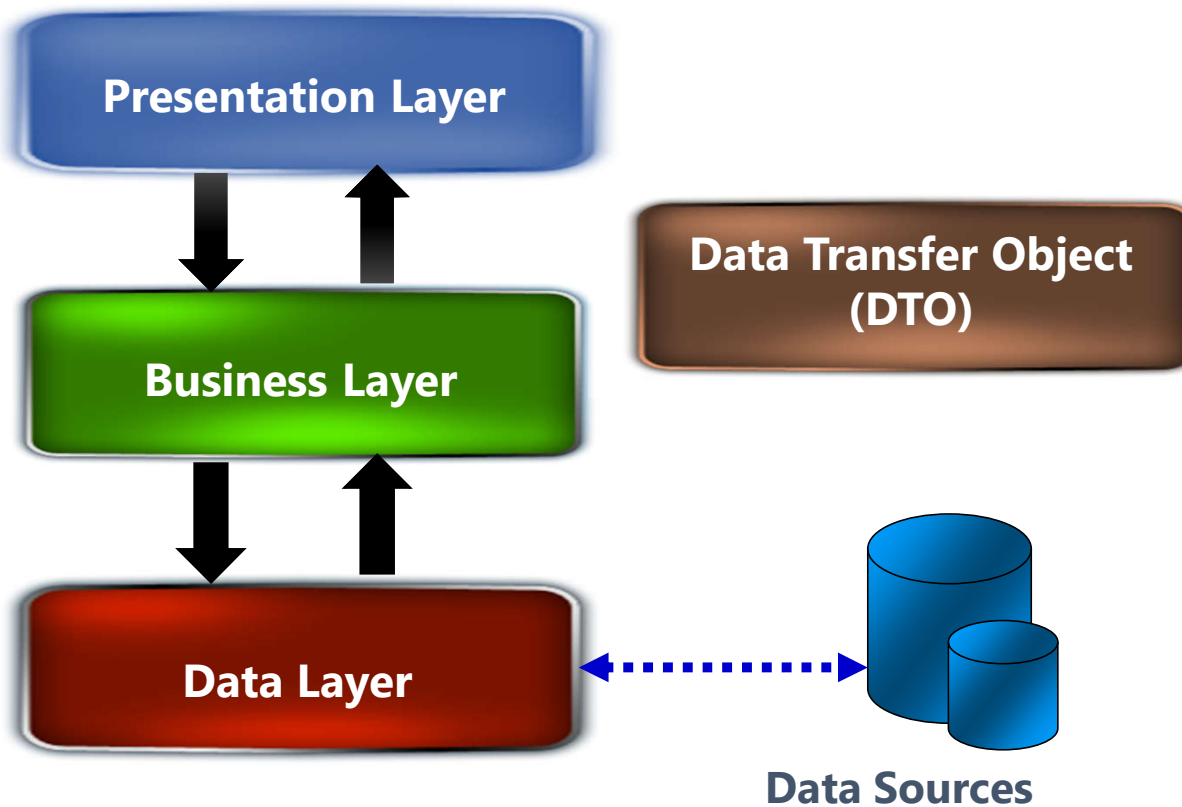


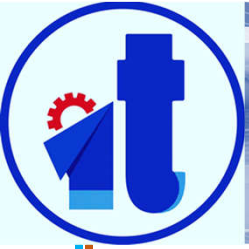
Presentation Layer

- ❑ Giao diện tương tác giúp người dùng tương tác với ứng dụng
 - Người dùng thao tác ứng dụng
 - Ứng dụng hiển thị thông tin, dữ liệu
- ❑ Truyền nhận dữ liệu với Business Layer
- ❑ Lưu ý: *Lớp này không nên sử dụng trực tiếp Data Layer mà nên sử dụng thông qua các service của lớp Business Logic*



Kiến trúc mô hình



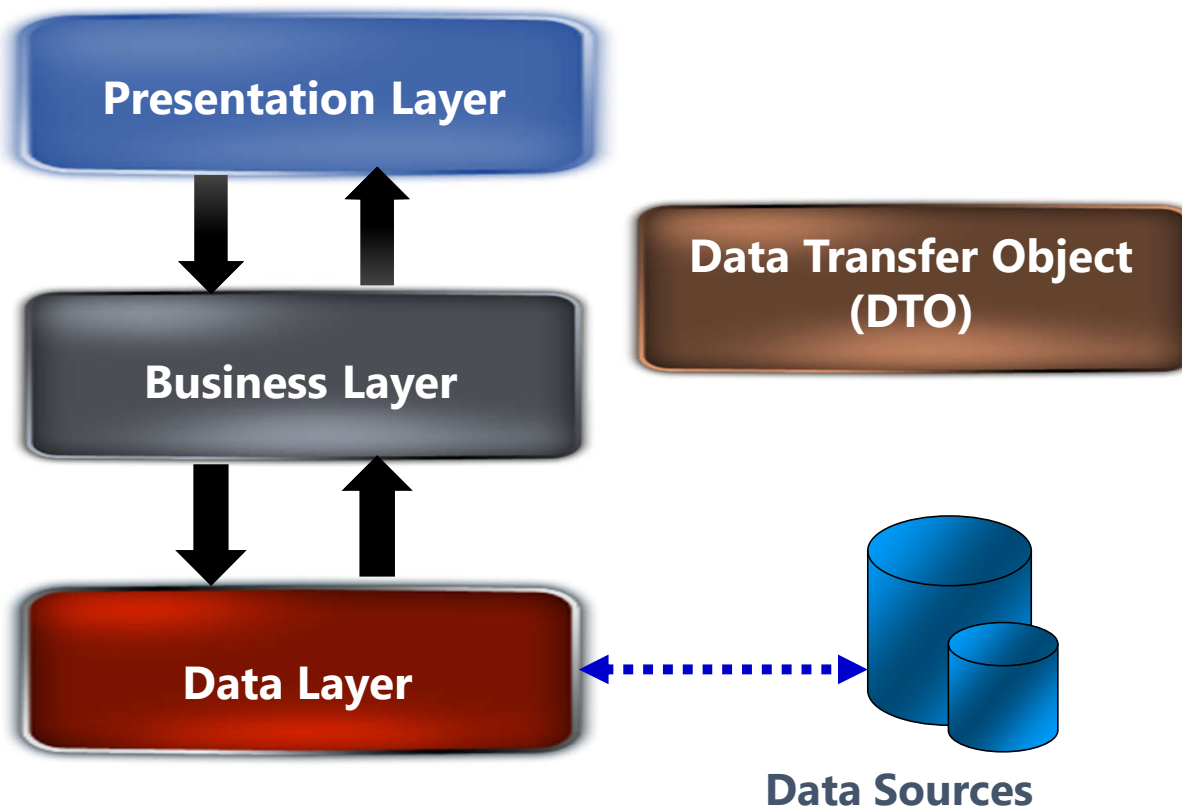


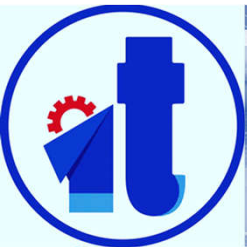
Business Layer

- ☐ Business Logic Layer xử lý chính các dữ liệu trước khi được đưa lên hiển thị trên màn hình
- ☐ Xử lý các dữ liệu trước khi chuyển xuống Data Layer
- ☐ Kiểm tra ràng buộc, nghiệp vụ



Kiến trúc mô hình



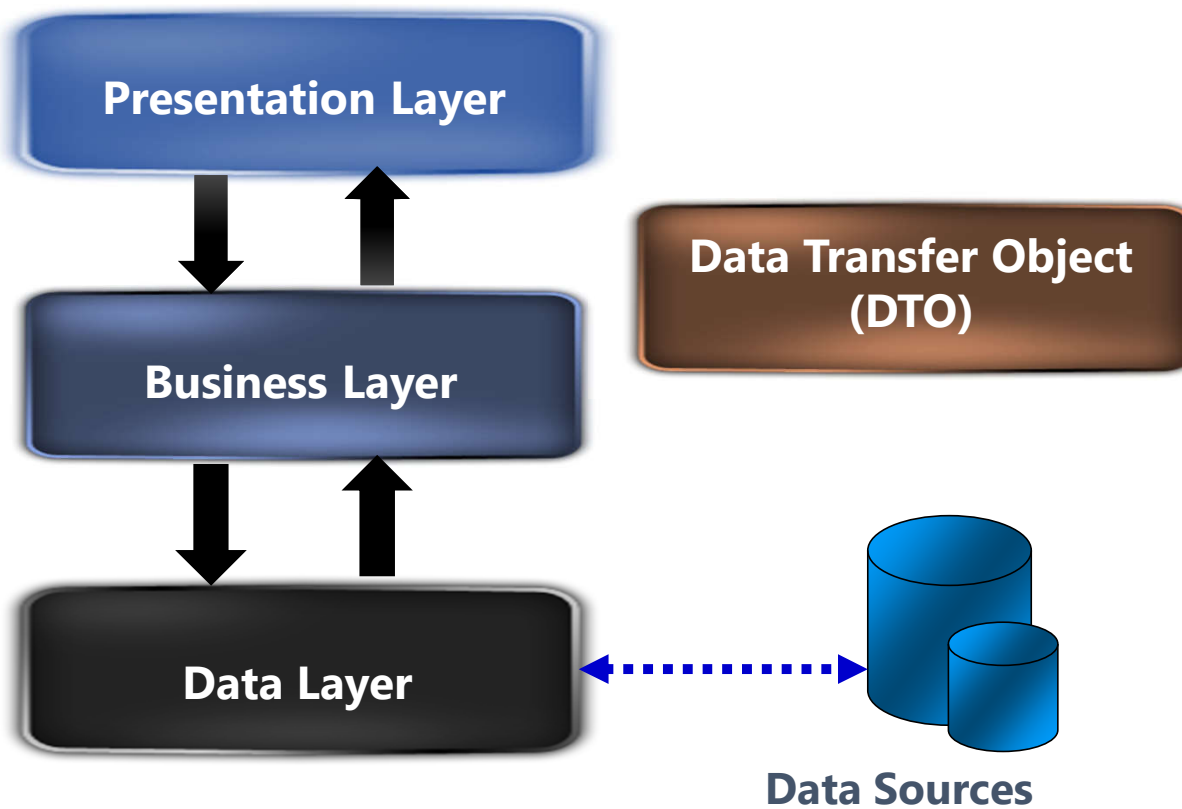


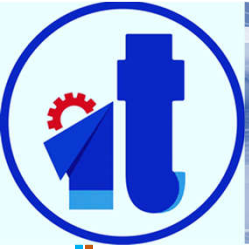
Data Layer

- ❑ Data Access Layer đảm nhận chức năng tương tác với CSDL
 - Truy vấn dữ liệu
 - Cập nhật dữ liệu: thêm, xóa, sửa



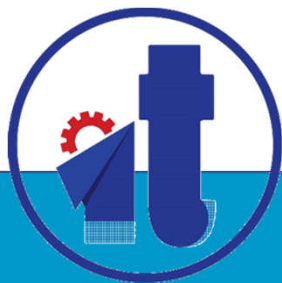
Kiến trúc mô hình





Data Transfer Object (DTO)

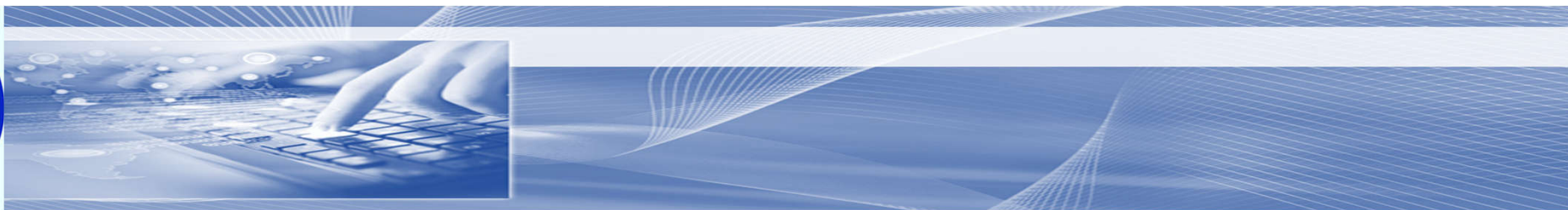
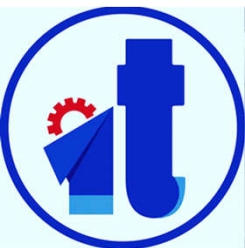
- ❑ Các lớp đối tượng tương ứng các đối tượng trong CSDL
- ❑ Thông tin, dữ liệu trung gian được truyền nhận giữa các Layer



Demo

Tạo Mô Hình 3 Lớp





Q&A

