



THIẾT KẾ THÀNH PHẦN NGHIỆP VỤ

(Designing Business Components)



TS. Huỳnh Hữu Nghĩa

huynhhuunghia@iuh.edu.vn

Nội dung:

- **Khái quát**
- **B1: Xác định thành phần nghiệp vụ mà ứng dụng sẽ sử dụng.**
- **B2: Đưa ra các quyết định chính cho thành phần nghiệp vụ.**
- **B3: Chọn lựa hỗ trợ giao dịch phù hợp.**
- **B4: Xác định cách các quy tắc nghiệp vụ được xử lý .**
- **B5: Xác định các mẫu phù hợp yêu cầu.**

Khái quát

- Thiết kế thành phần nghiệp vụ là công việc quan trọng, thiết kế không chính xác dẫn đến khó bảo trì và mở rộng.
- Các thành phần có thể bao gồm logic nghiệp vụ, thực thể nghiệp vụ, xử lý hay quy trình nghiệp vụ, và tiện ích hay trợ giúp.

B1: Xác định nghiệp vụ sẽ dùng

- Xem xét **các thành phần logic nghiệp vụ** để đóng gói logic và trạng thái nghiệp vụ.
- Logic nghiệp vụ là logic ứng dụng nó liên quan đến việc thực hiện các quy tắc và hành vi nghiệp vụ của ứng dụng, và duy trì tính nhất quán tổng thể thông qua các quy trình.
- Các thành phần logic nghiệp vụ cần thiết kế để dễ kiểm tra và độc lập với các lớp trình bày và truy cập dữ liệu ứng dụng.

B1: Xác định nghiệp vụ sẽ dùng

- Sử dụng **các thực thể nghiệp vụ** như một phần của hướng tiếp cận mô hình hóa lĩnh vực để đóng gói logic và trạng thái nghiệp vụ thành các thành phần biểu diễn những thực thể nghiệp vụ thế giới thực từ lĩnh vực nghiệp vụ (như: Sản phẩm và Đơn hàng) mà ứng dụng phải làm việc.
- Sử dụng thành phần **quy trình nghiệp vụ** nếu ứng dụng phải hỗ trợ quy trình nhiều bước được thực thi theo thứ tự cụ thể.

B1: Xác định nghiệp vụ sẽ dùng

- Sử dụng các quy tắc nghiệp vụ yêu cầu tương tác giữa nhiều thành phần logic nghiệp vụ hay muốn thay đổi hành vi của ứng dụng bằng cách cập nhật quy trình công việc.
- Sử dụng các thành phần quy trình công việc nghiệp vụ khi ứng dụng phải thực hiện hành vi động trên các quy tắc nghiệp vụ.
- Nên dùng **Windows Workflow Foundation** để triển khai các thành phần quy trình công việc.

B2: Quyết định thành phần nghiệp vụ

- Thiết kế tổng thể và loại ứng dụng đang tạo đóng vai trò quan trọng trong các thành phần nghiệp vụ sử dụng để xử lý các yêu cầu.
- Ví dụ, nghiệp vụ cho ứng dụng Web thường xử lý các yêu cầu dựa trên tin nhắn, còn ứng dụng Windows Forms thường sử dụng các yêu cầu dựa trên sự kiện để tương tác trực tiếp với các thành phần nghiệp vụ.

B2: Quyết định thành phần nghiệp vụ

- Các quyết định quan trọng cho thành phần nghiệp vụ:
 - **Vị trí.** *Các thành phần nghiệp vụ sẽ được đặt ở vị trí nào trên client, máy chủ ứng dụng, hay trên cả hai?*
 - **Khớp nối.** *Các thành phần trình bày sẽ tương tác với thành phần nghiệp vụ như thế nào?*
 - **Sự tương tác.** *Nếu các thành phần nghiệp vụ đặt trên cùng tầng như các thành phần trình bày, nên sử dụng các tương tác dựa trên thành phần thông qua các sự kiện và phương thức, để tối ưu hóa hiệu suất.*

B3: Chọn hỗ trợ giao dịch

- Thành phần nghiệp vụ chịu trách nhiệm điều phối và quản lý bất kỳ các giao dịch được yêu cầu trong lớp nghiệp vụ.
- Các giao dịch được sử dụng đảm bảo một loạt các hoạt động thực thi đối với một hay nhiều trình quản lý nguồn tài nguyên (*như cơ sở dữ liệu hay các hàng đợi tin nhắn*) được hoàn thành như một đơn vị đơn lẻ độc lập với các giao dịch khác.

B3: Chọn hỗ trợ giao dịch

- Nếu bất cứ hoạt động đơn lẻ trong một loạt bị thất bại, thì toàn bộ các hoạt động khác phải được khôi phục để đảm bảo hệ thống ở trạng thái nhất quán.
- Các lựa chọn có thể triển khai giao dịch:
 - *System.Transactions.*
 - *WCF Transactions.*
 - *ADO.NET Transactions.*
 - *Database Transactions.*

B4: Xử các quy tắc nghiệp vụ xử lý

- Quản lý các quy tắc nghiệp vụ là một trong những khía cạnh thách thức thiết kế ứng dụng.
- Có thể sử dụng thành phần quy trình công việc và logic nghiệp vụ, hay sử dụng mô hình lĩnh vực thiết kế với các quy tắc được đóng gói trong mô hình.

B4: Xử các quy tắc nghiệp vụ xử lý

- Các lựa chọn xử lý các quy tắc nghiệp vụ:
 - *Các thành phần logic nghiệp vụ sử dụng để xử lý các quy tắc đơn giản hay rất phức tạp, phụ thuộc vào mẫu thiết kế được sử dụng triển khai các thành phần logic nghiệp vụ.*

B4: Xử các quy tắc nghiệp vụ xử lý

- Các lựa chọn xử lý các quy tắc nghiệp vụ:
 - *Các thành phần quy trình công việc được sử dụng khi muốn tách rời các quy tắc nghiệp vụ từ các thực thể nghiệp vụ, hay những thực thể nghiệp vụ đang sử dụng không hỗ trợ việc đóng gói các quy tắc nghiệp vụ, hay khi phải đóng gói logic nghiệp vụ phối hợp tương tác giữa nhiều thực thể nghiệp vụ.*

B4: Xử các quy tắc nghiệp vụ xử lý

- Các lựa chọn xử lý các quy tắc nghiệp vụ:
 - *Business Rules Engines* cung cấp một cách để những người không phải là nhà phát triển thiết lập và thay đổi các quy tắc, nhưng có thể tăng sự phức tạp và chi phí cho ứng dụng và nên chỉ sử dụng khi phù hợp.

B4: Xử các quy tắc nghiệp vụ xử lý

- Các lựa chọn xử lý các quy tắc nghiệp vụ:
 - *Thiết kế **Domain Model** được sử dụng đóng gói các quy tắc nghiệp vụ bên trong các thực thể nghiệp vụ. Xem xét đóng gói các quy tắc trong mô hình lĩnh vực nếu có ứng dụng **rich client** hay **RIA** khi các phần logic nghiệp vụ được triển khai trên client và các thực thể mô hình lĩnh vực được khởi tạo và duy trì trong bộ nhớ, hay có một mô hình lĩnh vực được duy trì trong trạng thái session liên quan với các ứng dụng Web hay dịch vụ.*

B5: Xử các mẫu phù hợp yêu cầu

- Các mẫu hành vi được dựa trên việc giám sát hành vi của một hệ thống đang hoạt động và tìm kiếm các quy trình lặp lại.
 - Adapter.
 - Command
 - Chain of Responsibility
 - Decorator
 - Facade
 - Factory

