

## 3.2 Mô hình hóa nghiệp vụ (phân tích hệ thống về chức năng)

---

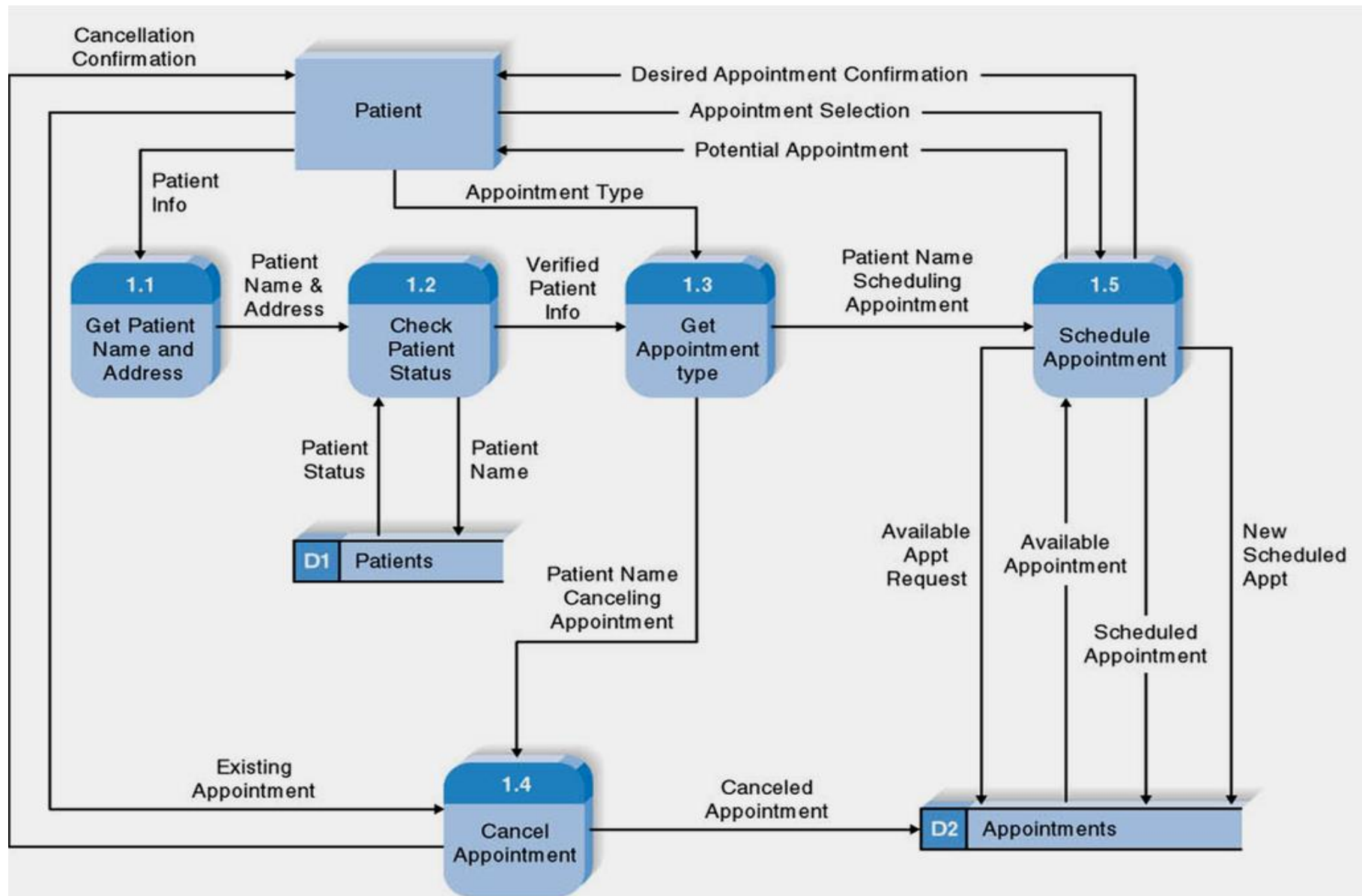
Viện Công nghệ thông tin & truyền thông  
Đại học Bách Khoa Hà Nội

# Một số định nghĩa

---

- Mô hình nghiệp vụ (*Process model*)
  - Một cách hình thức để biểu diễn cách thức vận hành của hệ thống nghiệp vụ
  - Mô tả cách thức thực thi các hoạt động và trao đổi thông tin giữa các bước xử lý
  - Biểu diễn bởi **biểu đồ luồng dữ liệu** (*Data flow diagramming*)
- Mô hình nghiệp vụ ở **mức logic** chỉ tập trung mô tả các bước xử lý (quy trình)
- Mô hình nghiệp vụ ở **mức vật lý** cung cấp thông tin cho việc xây dựng hệ thống

# Biểu đồ luồng dữ liệu (BLD)

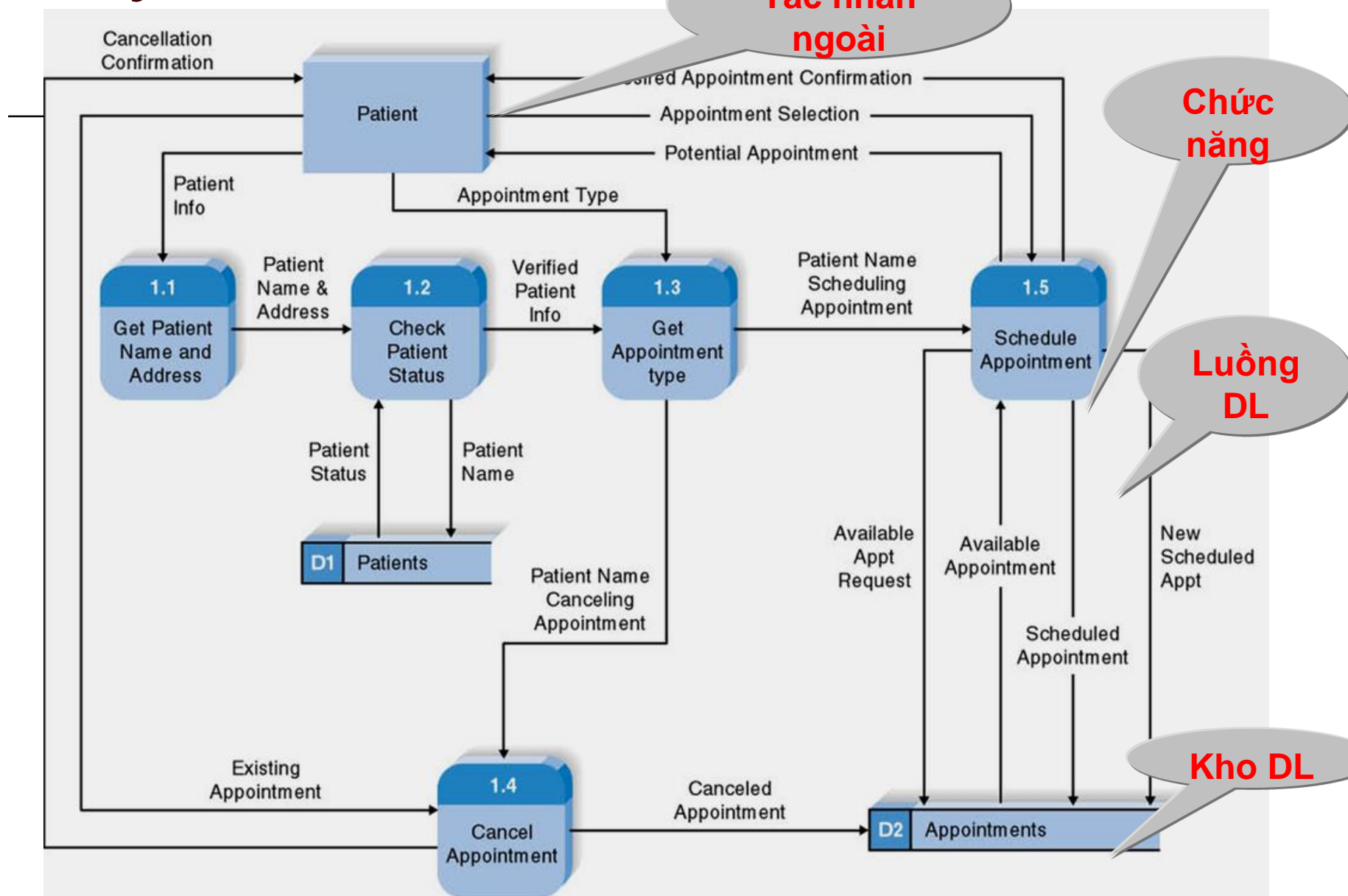


# Các thành phần của BLD

---

- Chức năng
  - Một hoạt động, chức năng tương ứng với nghiệp vụ ứng dụng
  - Thực hiện thủ công hoặc bằng máy tính
- Luồng dữ liệu
  - (Tập hợp) thông tin logic trao đổi giữa các chức năng
  - Bắt đầu và kết thúc tại các chức năng
- Kho dữ liệu
  - Tập hợp thông tin được lưu trữ
  - Luồng dữ liệu ra thể hiện việc tìm kiếm thông tin trong kho DL
  - Luồng dữ liệu vào thể hiện việc thêm, cập nhật thông tin
- Tác nhân ngoài
  - Con người, tổ chức hoặc hệ thống nằm bên ngoài hệ thống đang xem xét nhưng có tương tác với hệ thống

# Quy ước biểu diễn



# Biểu diễn quy trình nghiệp vụ với BLD

---

- ❑ Quy trình nghiệp vụ phức tạp → khó biểu diễn với 1 BLD
- ❑ Phân chia quy trình nghiệp vụ để biểu diễn với nhiều BLD
  - BLD con chỉ biểu diễn chi tiết một phần BLD mức tổng quát hơn
- ❖ Cần lưu ý về việc phân chia sao cho cân bằng: thông tin ở mỗi mức là tương đương nhau

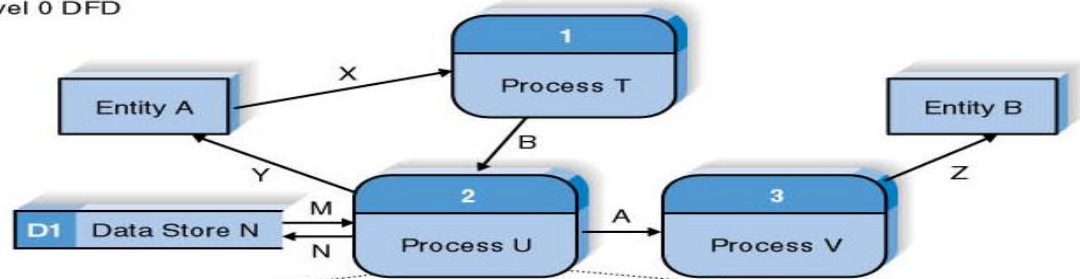
Mức khung cảnh

Context Diagram



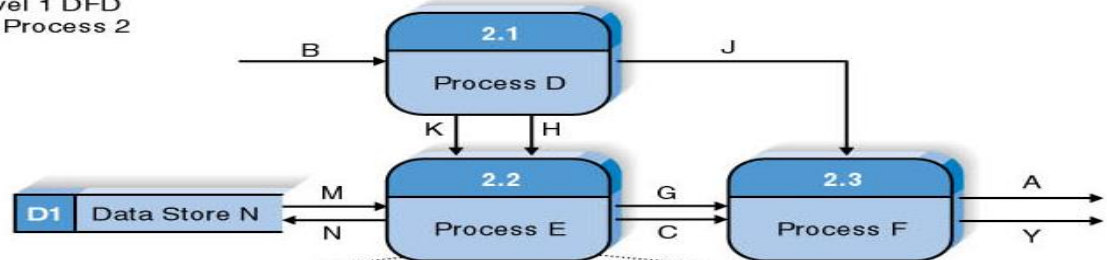
Mức đỉnh

Level 0 DFD



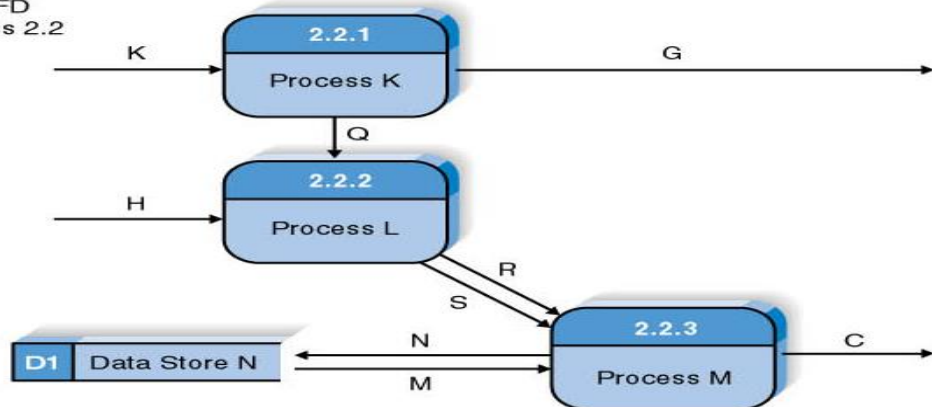
Dưới đỉnh mức 1

Level 1 DFD for Process 2



Dưới đỉnh mức 2

Level 2 DFD for Process 2.2



# Biểu đồ luồng DL & ca sử dụng

---

- BLD được xây dựng dựa trên các ca sử dụng và đặc tả yêu cầu
  
- BLD tích hợp các ca sử dụng
  - Ca sử dụng → chức năng
  - Vào /ra → luồng dữ liệu

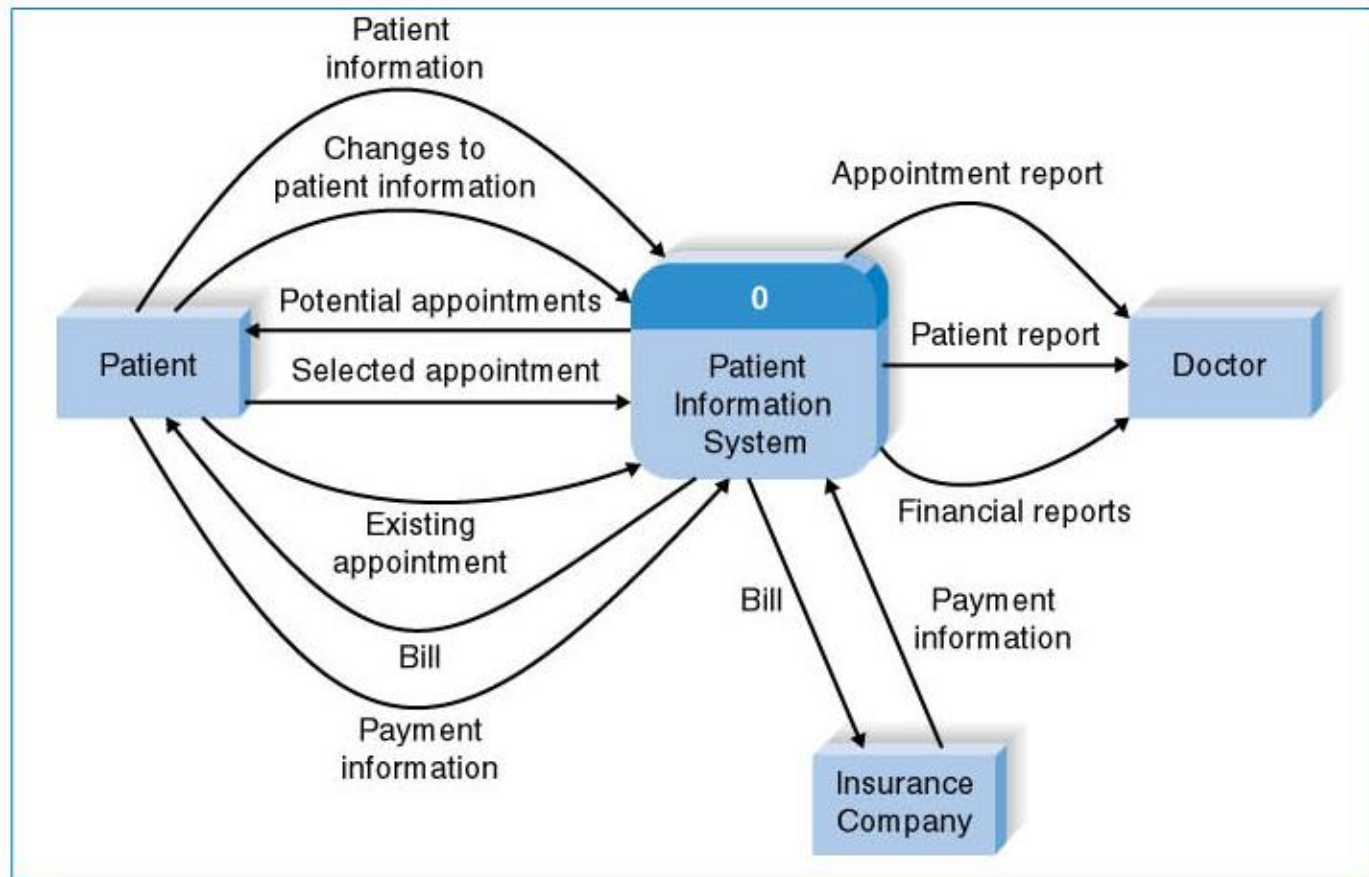


# Xây dựng BLD

---

- ❑ Xây dựng BLD mức khung cảnh
- ❑ Xác định các BLD con cho các ca sử dụng
- ❑ Tập hợp các BLD trên trong BLD mức đỉnh
- ❑ Chia nhỏ BLD để xây dựng BLD dưới đỉnh mức 1, mức 2, ...
- ❑ Kiểm tra lại tính đúng đắn và đầy đủ của BLD với người dùng

# BLD mức khung cảnh



# BLD mức đỉnh

