



# CT296- PTTKHT



Làm Nhóm 5 40%  $\Rightarrow$  Quản lý dịch bệnh covid19  
Thầy Tài



B1906773 Trần Văn Thịnh (NT)  
B1906757 Nguyễn Đức Tài  
B1906799 Nguyễn Chánh Tuấn  
B1906804 Trương Quốc Ty



Lịch thi  
Tuần 19 (11/5)

taib1906757@student.ctu.edu.vn

tuanb1906799@student.ctu.edu.vn

tyb1906804@student.ctu.edu.vn

## ▼ Chương 2

### | Định nghĩa yêu cầu

- Yêu cầu chức năng
- Yêu cầu phi chức năng

### | Tái định nghĩa yêu cầu

- Cung cấp cho gia đoạn phân tích thiết kế
- Cần xác định rõ phạm vi của hệ thống

### | Các bước Phân tích yêu cầu

#### ▼ Thực hiện

- Chuyên gia lãnh vực
- Người phân tích

#### ▼ Các bước phân tích

- Khảo sát và phân tích hiện trạng
- Xác định những cải tiến có thể
- Xây dựng yêu cầu của hệ thống

### | Các Phương Pháp thu thập YC

- Phỏng vấn
  - Chọn người để PV
  - Thiết kế câu hỏi PV
  - Chuẩn bị cho cuộc PV

- Thực hiện công việc sau PV
- Điều tra
  - Chọn người tham gia
  - Thiết kế câu hỏi
  - Quản lý các bảng câu hỏi
  - Gửi kq cho ng tham gia
- Phân tích tài liệu
  - Biểu mẫu
  - Báo Cáo
  - Sổ tay chính sách
  - Sơ đồ tổ chức
- Quan sát
  - Quan sát trực tiếp
  - Quan sát gián tiếp

| Phân tích và tổng hợp kết quả PTYC

| Các công cụ đặt ra KQPTYC

## ▼ Chương 3

### ▼ MÔ HÌNH DỮ LIỆU MỨC QUAN NIỆM



Một thực thể (Entity): là một con người, một nơi, một đối tượng, một sự kiện hay một khái niệm trong môi trường người dùng mà tổ chức đó muốn duy trì dữ liệu



Kiểu Thực thể (Entity type) : Là tập hợp các thực thể có cùng đặc điểm và tính chất

Ký Pháp: SINHVIEN, HANGHOA, MONHOC



Thuộc tính (Attribute): sẽ mô tả một tính chất hay một đặc điểm của một kiểu thực thể.



Miền trị của thuộc tính : là một tập hợp các giá trị có thể gán đc cho một thuộc tính.



Khoá của thực thể (Entity key) là một thuộc tính hay một tập hợp các thuộc tính mà giá trị của nó có thể xác định duy nhất một thể hiện của một kiểu thực thể.



Quan hệ là một sự kết hợp giữa các thể hiện của một hay nhiều kiểu thực thể mà nó liên quan với nhau

Bậc Degree của quan hệ là số kiểu thực thể tham gia vào quan hệ

Quan hệ một ngôi hay quan hệ đệ qui



Các kiểu quan hệ (Relationship types)

☐ One to one | một - một

**Quan hệ: one - to - one**



☐ One to Many | Một - nhiều

**Quan hệ: one - to - Many**



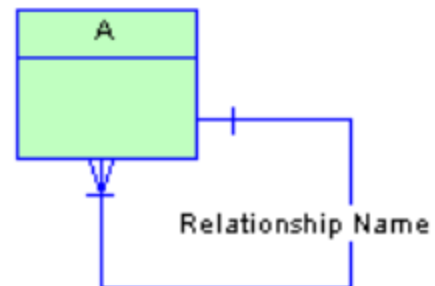
☐ Many to many | Nhiều nhiều

**Quan hệ: Many - to - Many**



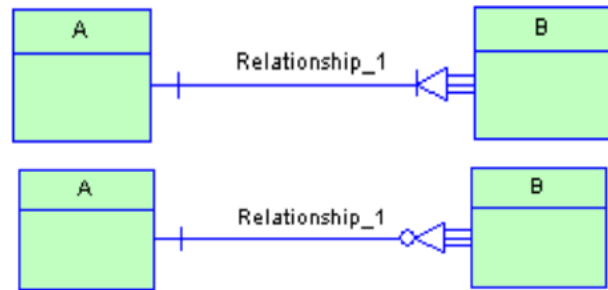
☐ Quan hệ đệ qui

Quan hệ đệ qui



☐ Quan hệ phụ thuộc hàm

Quan hệ phụ thuộc hàm

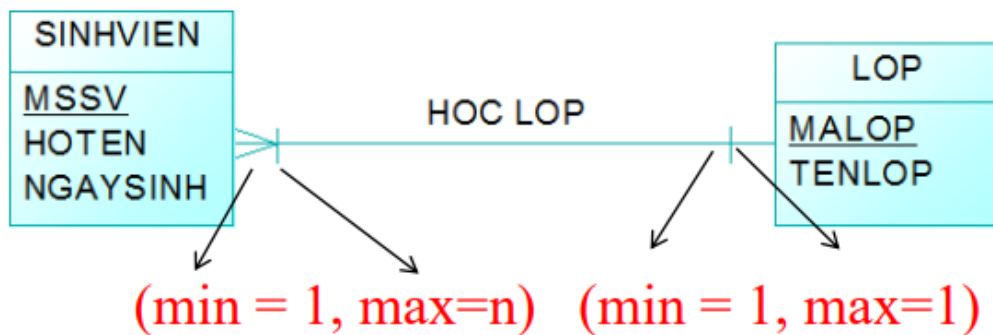


### Bản số Cardinality

- Bản số của kiểu thực thể A trong mỗi kết hợp với kiểu thực thể B là số thể hiện của thực thể b có liên kết với mỗi thể hiện của kiểu thực thể A.
- Mỗi bản số có 2 gtri là bản số min và max

Sinhvien thuộc 1 lớp

1 lớp có từ 1 đến nhiều sinh viên



### ▼ Mô hình dữ liệu quan niệm



Kiểu thực thể yếu Weak entity là kiểu thực thể có phụ thuộc hàm vào các kiểu thực thể khác.



Khoá của thực thể yếu là khoá của các kiểu thực thể mà nó có phụ thuộc hàm và các thuộc tính khoá của nó (nếu có)

	<p>Mỗi thể hiện của kiểu thực thể A kết hợp với một và chỉ một thể hiện của kiểu thực thể B. Mỗi thể hiện của kiểu thực thể B có thể không kết hợp hay kết hợp chỉ một thể hiện của kiểu thực thể A.</p>
	<p>Mỗi thể hiện của kiểu thực thể A kết hợp một hay nhiều thể hiện của kiểu thực thể B. Mỗi thể hiện của kiểu thực thể B có thể không kết hợp hay kết hợp chỉ một thể hiện của kiểu thực thể A.</p>
	<p>Mỗi thể hiện của kiểu thực thể A kết hợp với một hay nhiều thể hiện của kiểu thực thể B và mỗi thể hiện của kiểu thực thể B kết hợp một hay nhiều thể hiện của kiểu thực thể A.</p>

	<p>Đôi khi một kiểu thực thể lại quan hệ với chính nó với ý nghĩa kết hợp như giữa 2 kiểu thực thể khác nhau.</p>
	<p>Mỗi thể hiện của kiểu thực thể A kết hợp một hay nhiều thể hiện của kiểu thực thể B. Mỗi thể hiện của kiểu thực thể B chỉ kết hợp với một thể hiện của kiểu thực thể A.</p>

## Các bước xây dựng CDM

1. Xác định các kiểu thực thể
2. Xác định các kiểu quan hệ và bản số
3. Xác định các thuộc tính và miền trị
4. Xác định các khoá ứng viên và khoá chính
5. Xác định tổng quát hoá/ chuyên biệt hoá các thực thể nếu có
6. Vẽ sơ đồ E-R
7. Kiểm tra lại ERD

## ▼ CHUYỂN CDM SANG PDM



Qui tắc 1: Kiểu thực thể → Bảng

- Mỗi kiểu thực thể trở thành một bảng
- Tên kiểu thực thể trở thành tên bảng
- Thuộc tính của kiểu thực thể trở thành thuộc tính của bảng
- Khoá của kiểu thực thể trở thành khoá của bảng tương ứng



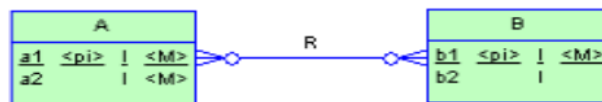


## Quy tắc 2: Quan hệ N-N → Bảng

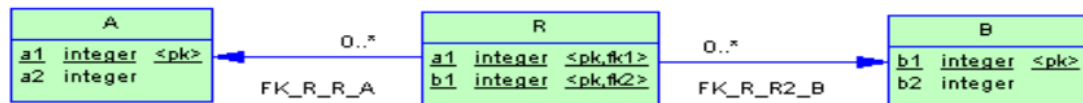
- Các quan hệ N - N sẽ sinh ra một bảng, với tên bảng là tên của quan hệ.
- Khoá của bảng sinh ra gồm các khoá của các bảng tương ứng với các thực thể trong mối quan hệ đó.

## Quy tắc 2:

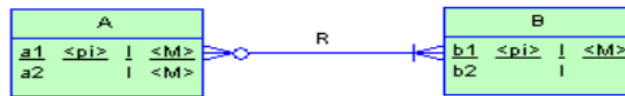
### Trường hợp 1:



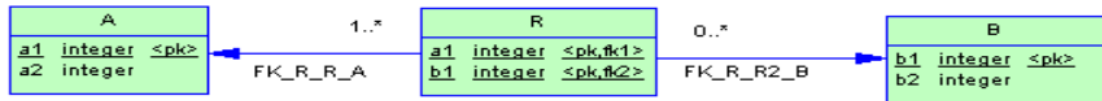
chuyển thành



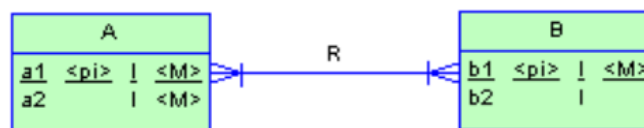
### Trường hợp 2:



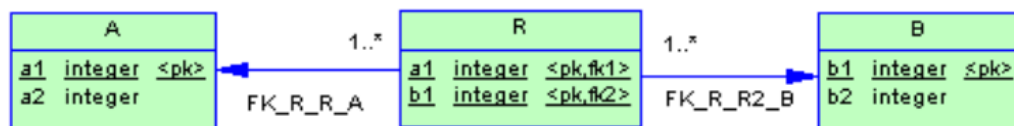
chuyển thành



### Trường hợp 3:



chuyển thành

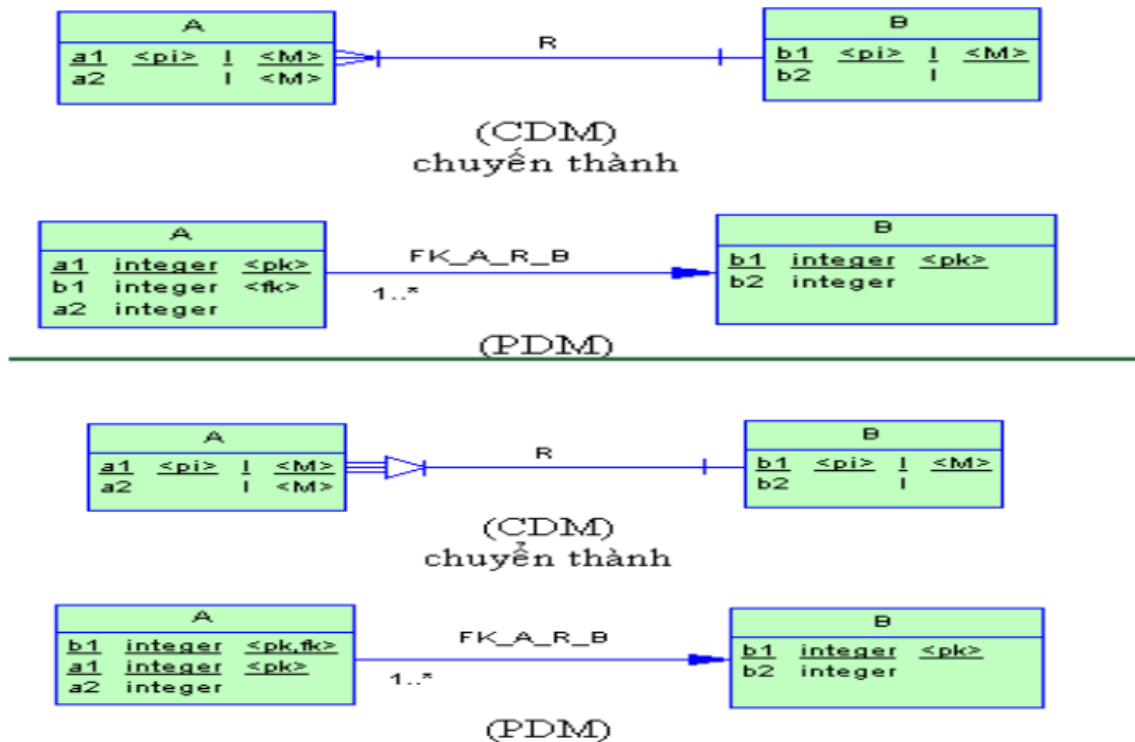




Qui tắc 3: Quan hệ 1-N  $\Rightarrow$  Tham chiếu

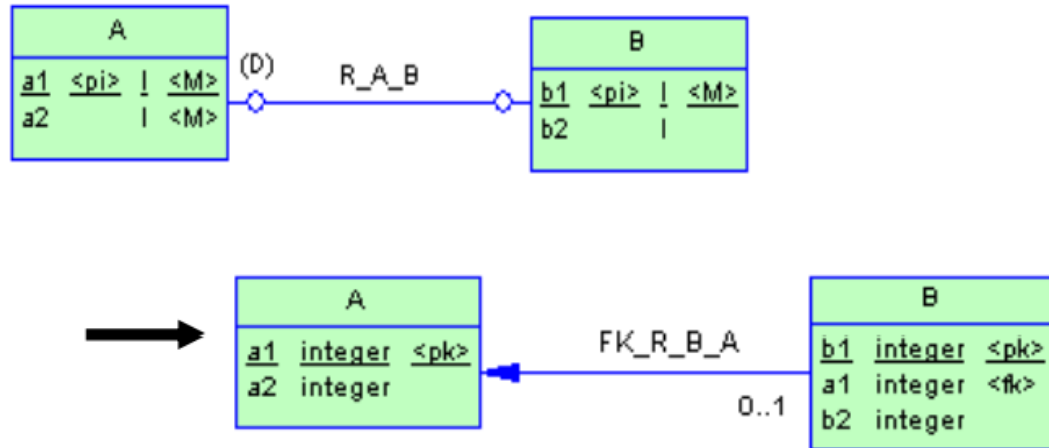
- Mỗi quan hệ 1\_N sẽ trở thành tham chiếu “Bảng con đến bảng cha”
- Nếu

## Qui tắc 3:



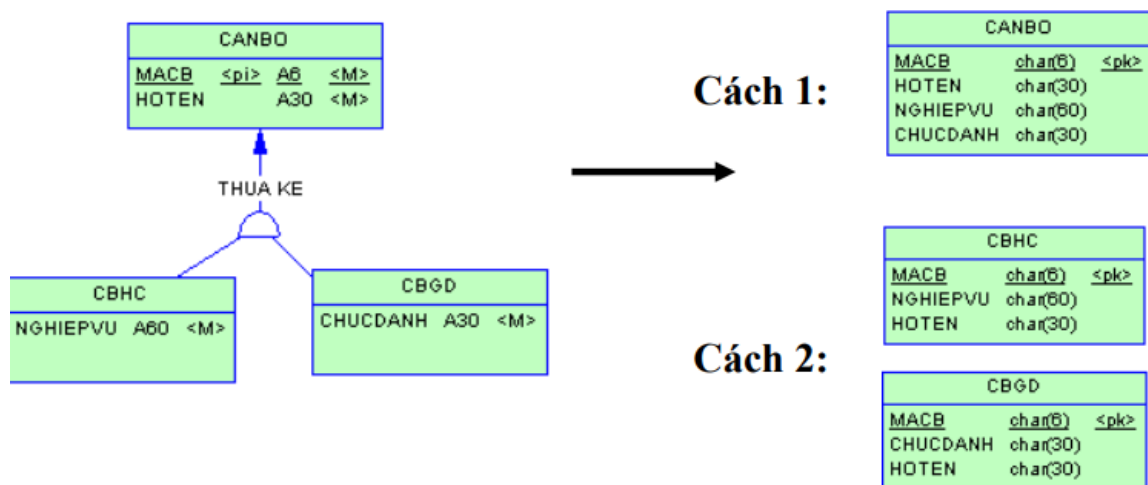
Qui tắc 4: Quan hệ 1- 1

## Qui tắc 4: Quan hệ 1-1



Qui tắc 5: Tổng quát hoá / chuyên biệt hoá

## Qui tắc 5: Tổng quát hóa / Chuyên biệt hóa



## ▼ Chương 4

Lưu đồ dòng dữ liệu DFD

DFD biểu diễn sự kết nối giữa các hoạt động/ quá trình xử lý của hệ thống, thông qua việc trao đổi dữ liệu.

Lưu đồ dòng dữ liệu phải thể hiện được

- Xử lý nào phụ thuộc vào các xử lý nào
- Dữ liệu cần cho mỗi xử lý

**Phương pháp tạo DFD:** *phân rã các hoạt động chi tiết dần đến khi có thể chuyển cho người lập trình triển khai*

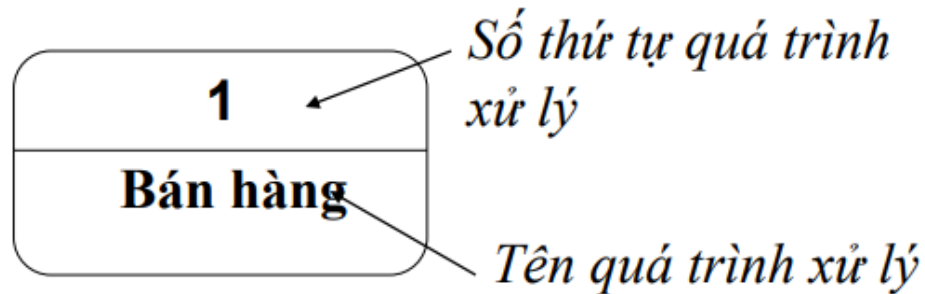


### Quá trình xử lý ô xử lý

Một ô xử lý tương đương với một xử lý hay quá trình xử lý (hoạt động) trong thế giới thực.

Tên ô xử lý thường là một động từ

Kí hiệu

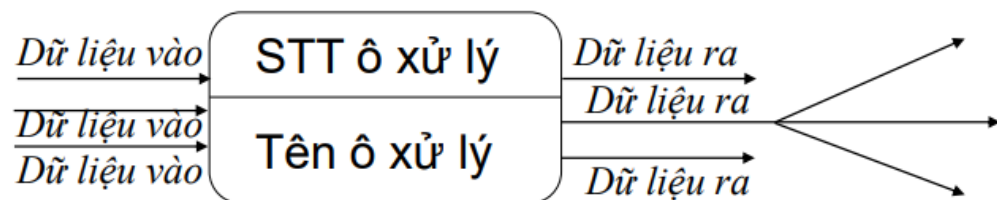


### Dòng dữ liệu

- **Dữ liệu vào** : Các đối tượng tham gia vào quá trình xử lý, đó là giá trị của các thuộc tính của các đối tượng đó.

- **Dữ liệu ra** : Là kq của một quá trình xử lý trong tg thực, thường là một vật chứng nào đó (list, bill,.../)

Kí hiệu





### **Nguồn/ Đích**

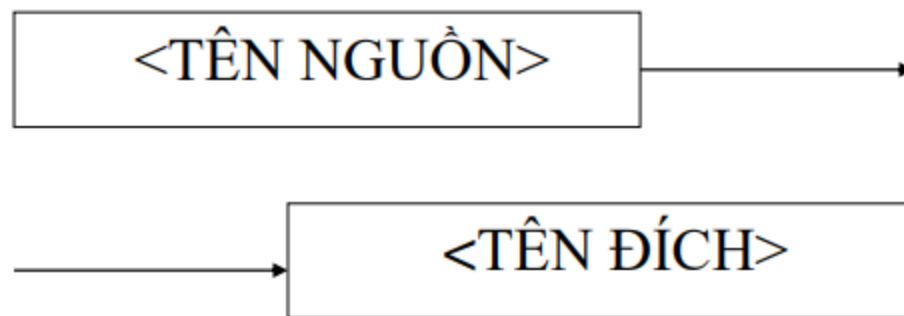
Là các thực thể bên ngoài hệ thống:

- Nguồn tác động vào hệ thống làm cho hệ thống khởi tạo các quá trình xử lý.

Nguồn có vai trò cung cấp dữ liệu cho hệ thống xử lý.

Đích là nơi nhận kq của quá trình xử lý

Kí hiệu:



## **Nguồn/Đích**

### ■ Một nguồn/đích có thể là:

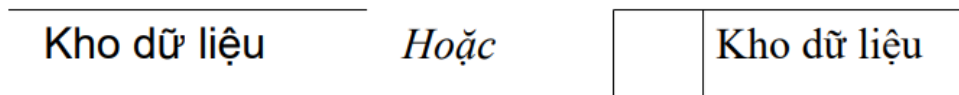
- ❑ Một tổ chức khác hay một đơn vị khác của tổ chức gửi dữ liệu hoặc nhận thông tin từ hệ thống đang được phân tích. VD: bộ phận cung cấp hàng.
- ❑ Một người bên trong hoặc bên ngoài đơn vị kinh doanh hỗ trợ bởi hệ thống đang phân tích và tương tác với hệ thống. VD: khách hàng.
- ❑ Một hệ thống thông tin khác có trao đổi thông tin với hệ thống đang được phân tích.



### Kho dữ liệu

Là nơi chứa dữ liệu mà quá trình xử lý cần tham khảo hoặc cần lưu trữ lại sau quá trình xử lý

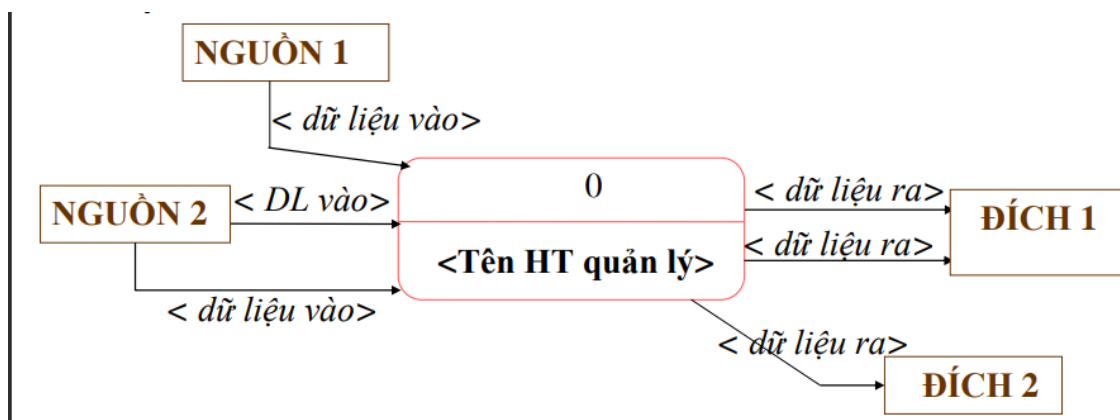
Kí hiệu:



## ▼ CÁC CẤP CỦA DFD

### DFD CẤP 0

- Là cấp thấp nhất hay sơ đồ ngữ cảnh (context diagram)
- Trong đó toàn bộ hệ thống là 1 quá trình xử lý.
- Kí hiệu



### DFD CẤP N

- Các cấp cao hơn có được bằng cách chi tiết hoá từng ô xử lý của cấp trước

- Cấp  $n$  có được bằng cách phân rã mỗi ô xử lý cấp  $n-1$  thành nhiều ô xử lý cấp  $n$
- 

## ▼ Các bước xây mô hình dữ liệu mức quan niệm

**Bước 1: Phân chia hệ thống lớn thành các phân hệ theo lĩnh vực nghiệp vụ**