

Trường Cao Đẳng Kinh Tế Tài Chính Vĩnh Long  
Khoa Công Nghệ Thông Tin



Bài Giảng  
Hệ Thống Thông Tin Quản Lý

Bài 3: Phân Tích Dữ Liệu Và Lập Mô Hình  
Thực Thể - Kết Hợp

Ths. Lê Thành Trung

## Nội dung trình bày:

1. Giới thiệu mô hình thực thể - kết hợp.
2. Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp.

## Giới thiệu mô hình thực thể - kết hợp:

- Để xây dựng một ứng dụng tin học, bài toán đầu tiên cần giải quyết là làm sao lưu trữ dữ liệu chính xác, đủ cần, nhất quán để đáp ứng tốt nhất cho nhu cầu khai thác thông tin của hệ thống.
- Mô hình này dựa trên các khái niệm thực thể, mối kết hợp, bản số...mà sẽ được trình bày kỹ ở phần sau. Đặc điểm của mô hình này là giàu ngữ nghĩa, dễ hình dung và được chuẩn hóa bằng những qui tắc chặt chẽ.



## Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

- 2.1 Thực thể.
- 2.2 Thuộc tính.
- 2.3 Khoá chính.
- 2.4 Mối kết hợp.
- 2.5 Bản số.

## Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

- Ví dụ:

Trong trường Cao Đẳng Kinh Tế - Tài Chính Vĩnh Long có nhiều khoa, Mỗi khoa có nhiều giảng viên làm việc. Mỗi giảng viên thuộc duy nhất một khoa. Mỗi giảng viên giảng dạy nhiều môn học. Mỗi môn học thì do nhiều giảng viên giảng dạy. Mỗi khoa quản lý nhiều lớp. Mỗi lớp gồm có nhiều sinh viên. Mỗi sinh viên học nhiều môn học.

Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp6:

Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp12:



# Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

## 2.1 Thực thể

### 2.1.1 Giới thiệu:

**2.1.2 Định nghĩa:** Thực thể là một phần tử trong mô hình tương ứng với một lớp đối tượng thuộc tổ chức trong quá trình mô hình hoá.

- Thể hiện thực thể là: người, vị trí, đồ vật, cũng có thể là những thứ trừu tượng như môn học, tài khoản...
- Được định danh bằng tên thường là danh từ.
- Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

### 2.1.3 Ký hiệu:

TEN\_THUC\_THE

Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

Các thực thể ở ví dụ trên là:

**KHOA**

**GIANG\_VIEN**

**MON\_HOC**

**LOP**

**SINH\_VIEN**



## Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

### 2.2 Thuộc tính:

**2.2.1 Định nghĩa:** Thuộc tính (của một thực thể) là một phần tử của mô hình tương ứng với một đặc tính của một lớp đối tượng thuộc tổ chức trong quá trình mô hình hóa.

- Thuộc tính được định danh bằng tên, thường là danh từ mang ý nghĩa là đặc tính của đối tượng và chúng có thể lượng hóa được (mô tả, cân đong, đo, đếm).

**2.2.2 Ký hiệu:** Tên của thuộc tính được ghi bên trong, phía dưới ký hiệu tên thực thể.



## Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

Các thực thể ở ví dụ trên đã được xác định thuộc tính là:

### **KHOA**

MA\_KHOA  
TEN\_KHOA

### **LOP**

MA\_LOP  
TEN\_LOP

### **GIANG\_VIEN**

MA\_GV  
HO\_GV  
TEN-GV  
NGAY\_SINH  
NOI\_SINH  
DIEN\_THOAI

### **MON\_HOC**

MA\_MON  
TEN\_MON

### **SINH\_VIEN**

MSSV  
HO\_SV  
TEN\_SV  
NGAYSINH\_SV  
NOISINH\_SV

Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

## 2.3 Khoá chính:

**2.3.1 Định nghĩa:** Khóa của một thực thể là một thuộc tính hoặc một số thuộc tính của thực thể, sao cho với mỗi giá trị của các thuộc tính này tương ứng một và chỉ một thể hiện của thực thể.

— Trong một số trường hợp khóa của thực thể thường là thuộc tính chỉ định của thực thể đó.

**2.3.2 Ký hiệu:** Khóa được đánh dấu trong danh sách các thuộc tính theo cách thức như sau:

- Thường nằm đầu tiên trong danh sách thuộc tính
- Được gạch dưới.

## Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

Xác định khoá chính cho các thực thể trong ví dụ trên:

### KHOA

MA\_KH  
TEN\_KH

### GIANG\_VIEN

MA\_GV  
HO\_GV  
TEN-GV  
NGAY\_SINH  
NOI\_SINH  
DIEN\_THOAI

### MON\_HOC

MA\_MON  
TEN\_MON

### LOP

MA\_LOP  
TEN\_LOP

### SINH\_VIEN

MSSV  
HO\_SV  
TEN\_SV  
NGAYSINH\_SV  
NOISINH\_SV



Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

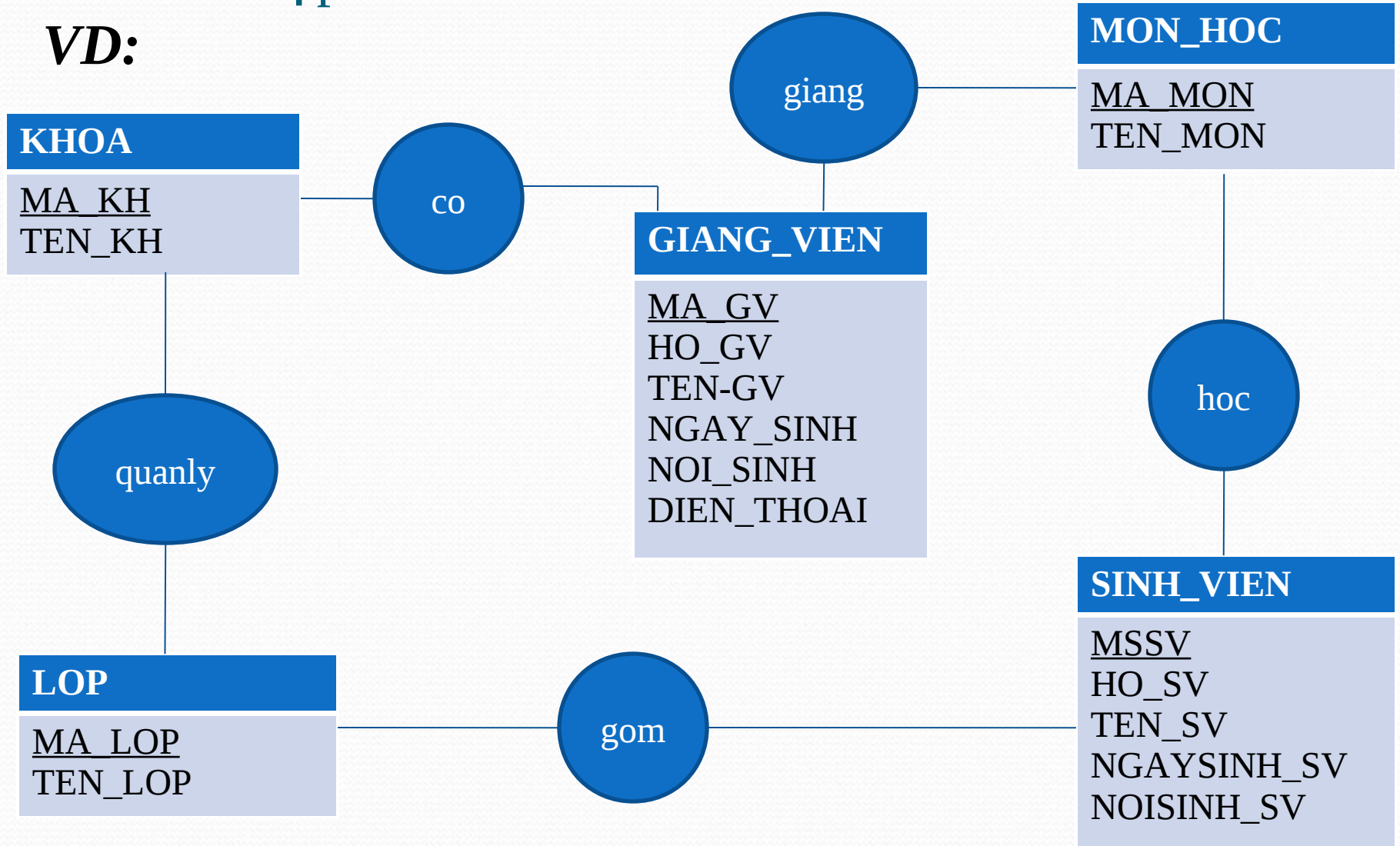
## 2.4 Mỗi kết hợp:

**2.4.1 Định nghĩa:** Mỗi kết hợp là phần tử trong mô hình tương ứng với một mối quan hệ giữa các thực thể tham gia vào quan hệ đó thuộc tổ chức trong quá trình mô hình hóa.

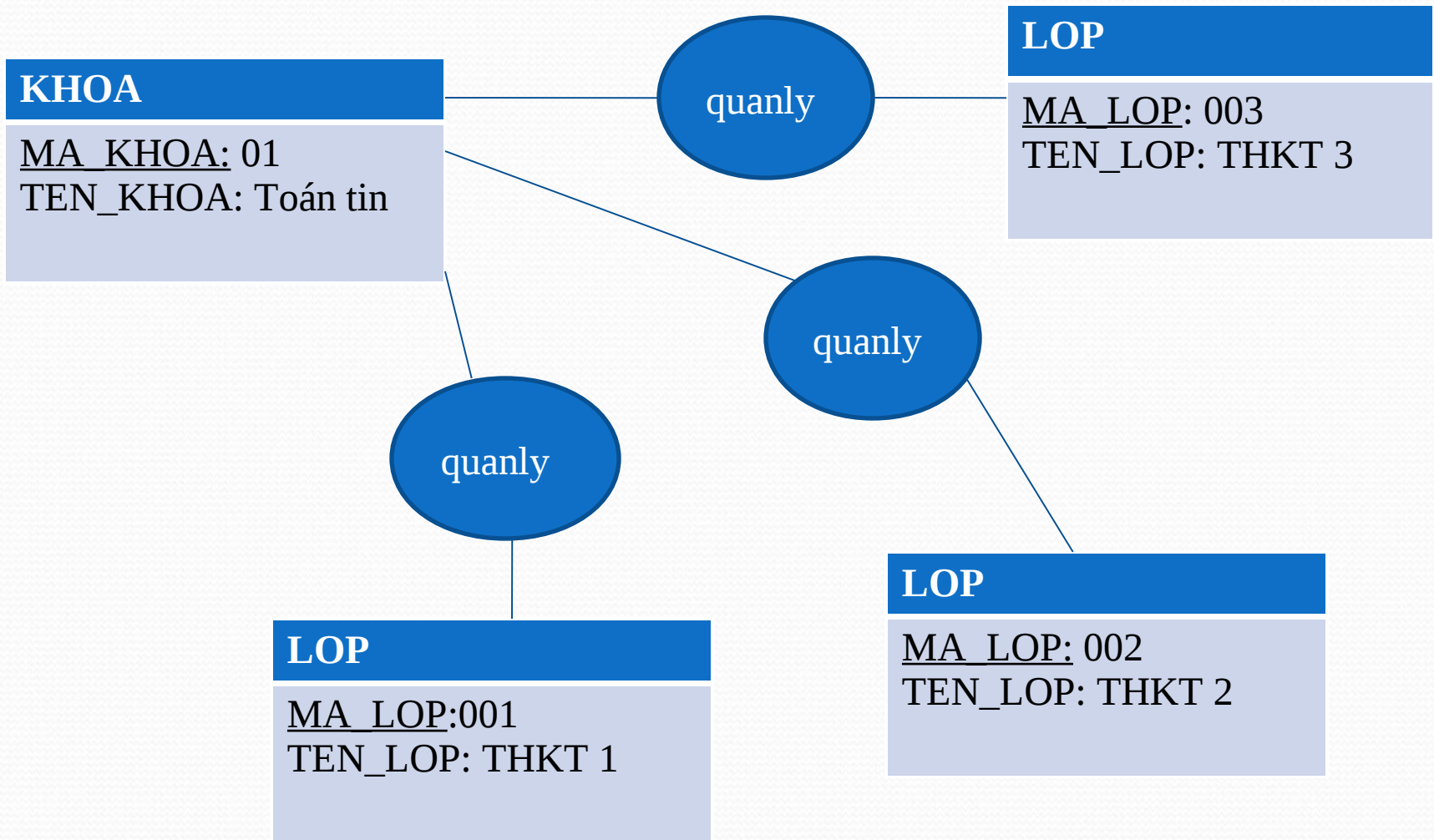
- Mỗi kết hợp thường là động từ hay tính từ mang ý nghĩa về mối quan hệ giữa các lớp đối tượng liên quan trong tổ chức.
- Mỗi kết hợp được biểu diễn bằng hình bầu dục .
- Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

# Mối kết hợp

**VD:**



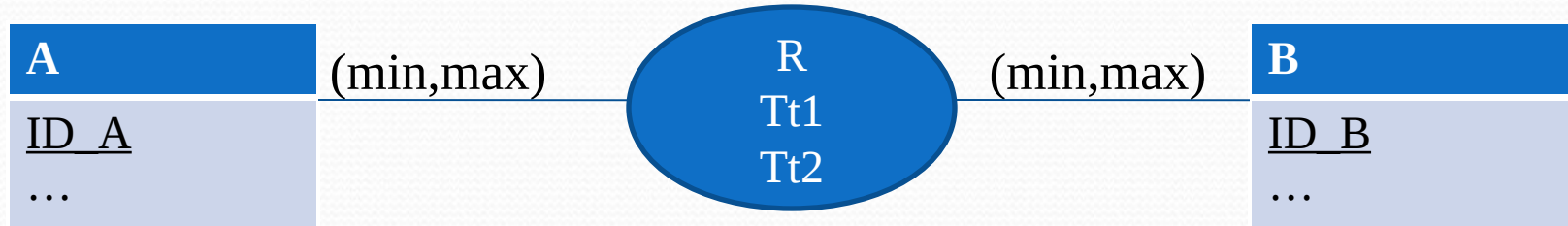
# Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:





## Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

### 2.5 Bản số:

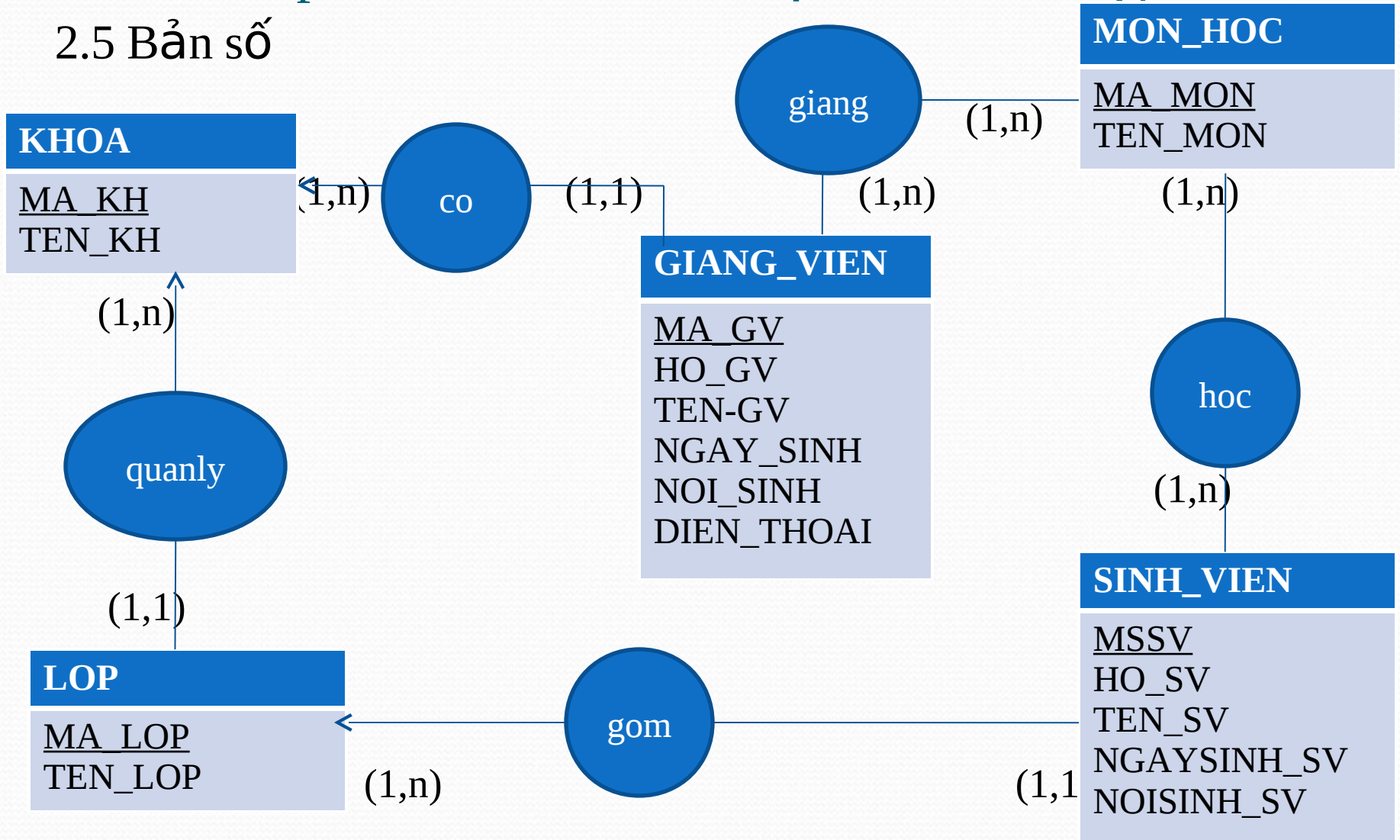


– Bản số tối thiểu: 0 hoặc 1, là số lần tối thiểu mà một thể hiện bất kỳ của một thực thể tham gia vào các thể hiện của mỗi kết hợp.

– Bản số tối đa: 1 hoặc n, là số lần tối đa mà một thể hiện bất kỳ của một thực thể tham gia vào các thể hiện của mỗi kết hợp.

# Các thành phần của mô hình thực thể - kết hợp:

## 2.5 Bản số



## Bài tập về nhà

- Bài tập 1, 2 trong bài giảng



Xin chân thành cảm ơn quý thầy cô!

