

# Lập trình ứng dụng

## Phân tích hệ thống

### Phần 3: Phân tích về dữ liệu

# Các nội dung chính

---

- Xây dựng từ điển dữ liệu
- Xây dựng mô hình thực thể liên kết

# Từ điển dữ liệu

---

- Mục đích:
  - Là nơi tập trung định nghĩa/giải thích các từ vựng (dữ liệu, thuật ngữ, v.v.) của hệ thống.
  - Các từ vựng thường được sắp xếp theo thứ tự để việc tra cứu được dễ dàng và nhanh chóng.
- Cấu tạo:
  - Thường được biểu diễn dưới dạng bảng

Tên	Bí danh	Nơi sử dụng	Mô tả

# Từ điển dữ liệu – Ví dụ

Tên	Bí danh	Nơi sử dụng	Mô tả
Bộ môn	BM	Giáo vụ	= Tên BM + Văn phòng
Giáo viên	GV	Giáo vụ, Giáo viên	= TênGV + Ngày sinh + Địa chỉ + Chức danh + (Chức vụ)
Khoa		Giáo vụ	= Tên khoa + Văn phòng + Điện thoại + Fax
Khối lượng giảng dạy	KLGD	Giáo vụ	= TKB + {Giáo viên} <sup>mxn</sup>
Lớp học	LH	Giáo vụ	= Tên lớp + Khóa học + Số Lượng SV
Phòng học	PH	Giáo vụ	Tên phòng + SL chỗ ngồi
Thời khóa biểu	TKB	Giáo vụ	= Năm học + Học kỳ + {Khoa + {lớp học + phòng học + tiết học} <sup>m</sup> } <sup>n</sup>
Trưởng Bộ môn	TBM	Trưởng BM, Giáo viên	Trưởng Bộ môn cũng là một Giáo viên nên: = Các thuộc tính của Giáo viên + Ngày nhậm chức + Ngày thôi chức

# Mô hình thực thể liên kết

---

- Vai trò:
  - Là mô hình biểu diễn các dữ liệu nghiệp vụ của hệ thống cần xây dựng. Nó mô tả các đơn vị dữ liệu và các mối quan hệ giữa chúng.
- Cấu tạo: gồm 3 thành phần
  - Thực thể
  - Liên kết
  - Các thuộc tính

# Mô hình thực thể liên kết

---

- Các bước xây dựng
  - Xác định các thực thể
  - Xác định các liên kết
  - Hoàn chỉnh mô hình:
    - Phát hiện các sai sót
    - Phát hiện và loại bỏ các dư thừa
    - Rút gọn mô hình

# Cảm ơn!

---