

Database Management System

Manage databases

- Data Backup and Recovery
- Schema Design and Management (Thiết kế cơ sở dữ liệu)
 - Tables
 - Columns
 - relationships
- Data Entry, Update, and Deletion

Define databases

Storage databases

SQL, MySQL, MongoDB,...

SQL staement

- Data Definition Language (định nghĩa cấu trúc của csdl)
 - Create Table
 - Columns
 - Data Constraints
 - Primary Key
 - Foreign Key
 - INNER JOIN
 - Metadata
 - Type
 - index ...
 - Truncate Table
 - Alter Table
- Data Manipulation Language (thao tác với dữ liệu trong csdl)
 - Aggregate Queries (Truy vấn tổng hợp)
 - SELECT
 - SUM
 - AVG
 - COUNT
 - MIN
 - MAX
 - GROUP BY
 - HAVING
- JOIN Queries
 - LEFT JOIN
 - RIGHT JOIN
 - FULL OUTER JOIN
- Relationship
 - 1-1
 - 1-N và N-1

Manage Users

Applications

Steps to design DBMS

- Thiết kế cấu trúc cơ sở dữ liệu
- Xây dựng trình thông dịch SQL
- Lưu trữ dữ liệu
- Xây dựng bộ điều khiển (driver)
- Xây dựng truy vấn và xử lý dữ liệu
- Quản lý bảo mật và quyền truy cập
- Kiểm thử và tối ưu hóa

Yêu cầu tạo DaoVoDB

- Thiết kế một hệ thống Database Management System để tạo các database bên trong các (Hệ thống quản lý sinh viên, quản lý thư viện, ...)
- Các database phải lưu xuống dưới file
- Support tạo được nhiều database
- Mỗi db có nhiều cột, dòng dữ liệu có khả năng search
- Hệ thống có khả năng băm các câu query để query các file db
- Có khả năng thiết kế các indexing
- Phải có Unit test